No 5705.

Astronomisches Jahrbuch

für

1869.

Der Sammlung Berliner astronomischer Jahrbücher
vier und neunzigster Band.

Berliner

Astronomisches Jahrbuch

für

1869

mit Ephemeriden der Planeten ① — ⑳

für

1867.

Herausgegeben

von

W. Foerster,
Director der Berliner Sternwarte

unter Mitwirkung

von

Dr. Powalky.

Berlin.
Gedruckt in der Druckerei der Königl. Akademie
der Wissenschaften.
1867.

Ferd. Dümmler's Verlags-Buchhandlung.
Harrwitz und Gossmann.

I n h a l t.

A n h a n g.

Zeit- und Festrechnung 1869.

Das Jahr 1869 entspricht dem
Jahr 6582 der Julianischen Periode und dem
Jahr 7377-7378 der Byzantinischen Aere.

	Gregorianischer oder Neuer Calender.	Julianischer oder Alter Calender.
Güldene Zahl	8	8
Epakten	XVII	XXVIII
Sonnencirkel	2	2
Römer Zinszahl	12	12
Sonntags-Buchstab	C.	E.
Septuagesimae	24. Jan.	16. Februar
Aschermittwoch	10. Februar	5. März
Osternsonntag	28. März	20. April
Himmelfahrt	6. Mai	29. Mai
Pfingstsonntag	16. Mai	8. Juni
1. Advent	28 November	30. November

Die vier Quatember.

17. Februar	12. März
19. Mai	11. Juni
15. September	17. September
15. December	17. December

Calender der Muhamedaner.

1285	Ramadân 1	1868	Dec.	16
	Schewwâl 1	1869	Jan.	15
	Dsû 'l-kade 1	-	Febr.	13
	Dsû 'l-hedsche 1	-	März	15
1286	Moharrem 1	-	April	13
	Safar 1	-	Mai	13
	Rebî el-awwel 1	-	Juni	11
	Rebî el-accher 1	-	Juli	11
	Dschemâdi el-awwel 1	-	Aug.	9
	Dschemâdi el-accher 1	-	Sept.	8
	Redscheb 1	-	Oct.	7
	Schabân 1	-	Nov.	6
	Ramadân 1	1869	Dec.	5
	Schewwâl 1	1870	Jan.	4

Calender der Juden.

5629	Tebeth	1	. . . .	1868	Dec.	15
		10	Fasten. Belagerung Jerusalems . . .	-	-	24
	Schebat	1	. . . .	1869	Jan.	13
	Adar	1	. . . .	-	Febr.	12
		13	Fasten-Esther	-	-	24
		14	Purim	-	-	25
		15	Schuschan-Purim	-	-	26
	Nisan	1	. . . .	-	Mrz.	13
		15	Passah-Anfang *	-	-	27
		16	Zweites Fest *	-	-	28
		21	Siebentes Fest *	-	Apr.	2
		22	Achtes Fest *	-	-	3
	Ijar	1	. . . .	-	-	12
		18	Lag-B'omer	-	-	29
	Sivan	1	. . . .	-	Mai	11
		6	Wochenfest *	-	-	16
		7	Zweites Fest *	-	-	17
	Thamuz	1	. . . .	-	Juni	10
		18	Fasten. Tempel-Eroberung	-	-	27
	Ab	1	. . . .	-	Juli	9
		10	Fasten. Tempel-Verbrennung *	-	-	18
	Elul	1	. . . .	-	Aug.	8
5630	Tischri	1	Neujahrsfest *	-	Sept.	6
		2	Zweites Fest *	-	-	7
		3	Fasten-Gedaljah	-	-	8
		10	Versöhnungsfest *	-	-	15
		15	Laubhüttenfest *	-	-	20
		16	Zweites Fest *	-	-	21
		21	Palmenfest	-	-	26
		22	Versammlung oder Laubhütten-Ende *	-	-	27
		23	Gesetzfreude *	-	-	28
	Marcheschwan	1	. . . .	-	Oct.	6
	Kislev	1	. . . .	-	Nov.	5
		25	Tempelweihe	-	-	29
	Tebeth	1	. . . .	-	Dec.	5
		10	Fasten. Belagerung Jerusalems . . .	-	-	14
	Schebat	1	. . . .	1870	Jan.	3

Die mit * bezeichneten Festtage werden streng gefeiert.

Erklärung der Zeichen.

° Grad. ′ Minute. ″ Secunde. ʰ Stunde. ᵐ Minute. ˢ Secunde.

●	Neu-Mond.	+	Nördl. Decl. od. Breite.	
◐	Erstes Viertel.	—	Südl. Decl. od. Breite.	
○	Voll-Mond.	☊	Aufsteigender	Knoten.
◑	Letztes Viertel.	☋	Niedersteigender	Knoten.

Zeichen des Thierkreises.

0	♈ Widder	0	Grad.	VI.	♎ Waage	180	Grad.
I.	♉ Stier	30	-	VII.	♏ Scorpion	210	-
II.	♊ Zwillinge	60	-	VIII.	♐ Schütze	240	-
III.	♋ Krebs	90	-	IX.	♑ Steinbock	270	-
IV.	♌ Löwe	120	-	X.	♒ Wassermann	300	-
V.	♍ Jungfrau	150	-	XI.	♓ Fische	330	-

Bezeichnung der Himmelskörper.

☉ Sonne.
☾ Mond.
☿ Mercur.
♀ Venus.
♁ Erde.
♂ Mars.
♃ Jupiter.
♄ Saturn.
♅ Uranus.
♆ Neptun.

(1) Ceres.
(2) Pallas.
(3) Juno.
(4) Vesta.
(5) Asträa.
(6) Hebe.
(7) Iris.
(8) Flora.
(9) Metis.
(10) Hygiea.
(11) Parthenope.
(12) Victoria.
(13) Egeria.
(14) Irene.
(15) Eunomia.
(16) Psyche.
(17) Thetis.
(18) Melpomene.
(19) Fortuna.
(20) Massalia.
(21) Lutetia.
(22) Calliope.
(23) Thalia.
(24) Themis.
(25) Phocaea.
(26) Proserpina.
(27) Euterpe.
(28) Bellona
(29) Amphitrite.
(30) Urania.
(31) Euphrosyne.
(32) Pomona.
(33) Polyhymnia.
(34) Circe.
(35) Leukothea.
(36) Atalante.
(37) Fides.
(38) Leda.
(39) Laetitia.
(40) Harmonia.
(41) Daphne.
(42) Isis.
(43) Ariadne.
(44) Nysa.
(45) Eugenia.
(46) Hestia.
(47) Aglaja.
(48) Doris.
(49) Pales.
(50) Virginia
(51) Nemausa.
(52) Europa.
(53) Calypso.
(54) Alexandra.
(55) Pandora.
(56) Melete.
(57) Mnemosyne.
(58) Concordia.
(59) Elpis.
(60) Echo.
(61) Danaë.
(62) Erato.
(63) Ausonia.
(64) Angelina.
(65) Cybele.
(66) Maja.
(67) Asia.
(68) Leto.
(69) Hesperia.
(70) Panopaea.
(71) Niobe.
(72) Feronia.
(73) Clytia.
(74) Galatea.
(75) Eurydice.
(76) Freia.
(77) Frigga.
(78) Diana.
(79) Eurynome.
(80) Sappho.
(81) Terpsichore.
(82) Alkmene
(83) Beatrix
(84) Clio
(85) Io
(86) Semele.
(87) Silvia.
(88) Thisbe.
(89)
(90) Antiope.

Bezeichnung d. Wochentage.

☉ Sonntag.
☾ Montag.
♂ Dienstag.
☿ Mittwoch.
♃ Donnerstag.
♀ Freitag.
♄ Sonnabend.

Adspecten.

☌ Conjunction.
□ Quadratur.
☍ Opposition.

Sonnen- und Mond-Ephemeride

für

1869.

Berlin 44ᵐ 14ˢ,0 östlich von Paris.
53 34,9 östlich von Greenwich.

A

JANUAR 1869.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und	Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	AR. ⊙ app.	Diff.	Decl. ⊙ app.	Diff.	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.
		m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″	s
1	♀	+ 3 57,25	18 48 31,00	4 24,66	—22 59 7,9	+ 5 20,8	70,99
2	♄	4 25,28	52 55,66	4 24,31	22 53 47,1	+ 5 48,1	70,94
3	⊙	+ 4 52,96	18 57 19,97	4 23,93	—22 47 59,0	6 15,3	70,89
4	☾	5 20,26	19 1 43,90	4 23,53	22 41 43,7	6 42,3	70,83
5	♂	5 47,16	6 7,43	4 23,09	22 35 1,4	7 9,1	70,77
6	☿	6 13,62	10 30,52	4 22,63	22 27 52,3	7 35,7	70,72
7	♃	6 39,62	14 53,15	4 22,15	22 20 16,6	8 2,1	70,66
8	♀	7 5,14	19 15,30	4 21,62	22 12 14,5	8 28,2	70,59
9	♄	7 30,14	23 36,92	4 21,08	22 3 46,3	+ 8 54,1	70,52
10	⊙	+ 7 54,59	19 27 58,00	4 20,51	—21 54 52,2	9 19,7	70,44
11	☾	8 18,48	32 18,51	4 19,91	21 45 32,5	9 45,1	70,35
12	♂	8 41,77	36 38,42	4 19,28	21 35 47,4	10 10,2	70,26
13	☿	9 4,44	40 57,70	4 18,64	21 25 37,2	10 34,9	70,17
14	♃	9 26,46	45 16,34	4 17,96	21 15 2,3	10 59,4	70,08
15	♀	9 47,80	49 34,30	4 17,26	21 4 2,9	11 23,5	69,99
16	♄	10 8,45	53 51,56	4 16,54	20 52 39,4	+11 47,4	69,89
17	⊙	+10 28,38	19 58 8,10	4 15,81	—20 40 52,0	12 10,9	69,79
18	☾	10 47,58	20 2 23,91	4 15,05	20 28 41,1	12 34,0	69,69
19	♂	11 6,03	6 38,96	4 14,29	20 16 7,1	12 56,8	69,59
20	☿	11 23,71	10 53,25	4 13,50	20 3 10,3	13 19,3	69,49
21	♃	11 40,60	15 6,75	4 12,71	19 49 51,0	13 41,4	69,39
22	♀	11 56,71	19 19,46	4 11,91	19 36 9,6	14 3,1	69,28
23	♄	12 12,02	23 31,37	4 11,10	19 22 6,5	+14 24,4	69,17
24	⊙	+12 26,53	20 27 42,47	4 10,28	—19 7 42,1	14 45,4	69,06
25	☾	12 40,22	31 52,75	4 9,47	18 52 56,7	15 6,1	68,95
26	♂	12 53,10	36 2,22	4 8,65	18 37 50,6	15 26,3	68,84
27	☿	13 5,16	40 10,87	4 7,84	18 22 24,3	15 46,2	68,73
28	♃	13 16,41	44 18,71	4 7,01	18 6 38,1	16 5,6	68,61
29	♀	13 26,84	48 25,72	4 6,20	17 50 32,5	16 24,7	68,50
30	♄	13 36,46	52 31,92	4 5,38	17 34 7,8	+16 43,4	68,39
31	⊙	+13 45,26	20 56 37,30	4 4,58	—17 17 24,4	17 1,6	68,28
32	☾	13 53,26	21 0 41,88	4 3,77	17 0 22,8	17 19,6	68,17
33	♂	14 0,45	4 45,65		16 43 3,2		68,05

JANUAR 1869.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Mittleres Aequ. 1869,0. Länge ☉	Diff.	Breite ☉	Lg. R. v. ☉	Diff.	Halbm. ☉
		h m s	° ′ ″	′ ″	″			′ ″
1	1	18 44 33,10	281 9 33,2	61 8,7	−0,08	9,9926517	+ 42	16 17,3
2	2	48 29,65	282 10 41,9	61 8,7	+0,05	9,9926559	+ 68	17,3
3	3	18 52 26,21	283 11 50,6	61 8,9	+0,17	9,9926627	94	16 17,3
4	4	18 56 22,77	284 12 59,5	61 9,1	+0,28	9,9926721	118	17,3
5	5	19 0 19,32	285 14 8,6	61 9,2	+0,37	9,9926839	141	17,2
6	6	4 15,88	286 15 17,8	61 9,3	+0,43	9,9926980	162	17,2
7	7	8 12,44	287 16 27,1	61 9,4	+0,46	9,9927142	183	17,2
8	8	12 9,00	288 17 36,5	61 9,3	+0,47	9,9927325	202	17,1
9	9	16 5,55	289 18 45,8	61 9,2	+0,44	9,9927527	+ 220	17,1
10	10	19 20 2,11	290 19 55,0	61 9,1	+0,38	9.9927747	237	16 17,1
11	11	23 58,67	291 21 4,1	61 8,8	+0,30	9,9927984	253	17,0
12	12	27 55,22	292 22 12,9	61 8,3	+0,19	9,9928237	269	16,9
13	13	31 51,78	293 23 21,2	61 7,7	+0,06	9,9928506	286	16,9
14	14	35 48,34	294 24 28,9	61 7,2	−0,07	9,9928792	302	16,8
15	15	39 44,89	295 25 36,1	61 6,5	−0,21	9,9929094	318	16,7
16	16	43 41,45	296 26 42,6	61 5,8	−0,33	9,9929412	+ 335	16,7
17	17	19 47 38,01	297 27 48,4	61 4,9	−0,45	9,9929747	353	16 16,6
18	18	51 34,56	298 28 53,3	61 3,9	−0,56	9,9930100	371	16,5
19	19	55 31,12	299 29 57,2	61 2,9	−0,63	9,9930471	391	16,4
20	20	19 59 27,68	300 31 0,1	61 2,0	−0,68	9,9930862	414	16,3
21	21	20 3 24,23	301 32 2,1	61 0,8	−0,70	9,9931276	436	16,2
22	22	7 20,79	302 33 2,9	60 59,8	−0,70	9,9931712	459	16,1
23	23	11 17,34	303 34 2,7	60 58,7	−0,66	9,9932171	+ 484	16,0
24	24	20 15 13,90	304 35 1,4	60 57,7	−0,59	9,9932655	508	16 15,9
25	25	19 10,45	305 35 59,1	60 56,7	−0,50	9,9933163	534	15,8
26	26	23 7,01	306 36 55,8	60 55,6	−0,39	9,9933697	560	15,7
27	27	27 3,56	307 37 51,4	60 54,6	−0,27	9,9934257	586	15,5
28	28	31 0,12	308 38 46,0	60 53,7	−0,13	9,9934843	612	15,4
29	29	34 56,68	309 39 39,7	60 52,6	0,00	9,9935455	638	15,3
30	30	38 53,23	310 40 32,3	60 51,8	+0,13	9,9936093	+ 662	15,1
31	31	20 42 49,79	311 41 24,1	60 51,0	+0,24	9,9936755	685	16 15,0
32	32	46 46,34	312 42 15,1	60 50,0	+0,34	9,9937440	708	14,8
33	33	50 42,90	313 43 5,1		+0,40	9,9938148		14,6

JANUAR 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
1,0	9 32 18,51		+14 55 57,6		8,24422		16 28,0
		29 22,16		−1 48 39,8		−78	
1,5	10 1 40,67		13 7 17,8		8,24344		26,2
		28 45,90		2 0 14,4		112	
2,0	10 30 26,57		11 7 3,4		8,24232		23,7
		28 10,01		2 9 24,1		143	
2,5	10 58 36,58		8 57 39,3		8,24089		20,4
		27 36,38		2 16 9,0		168	
3,0	11 26 12,96		6 41 30,3		8,23921		16,6
		27 6,33		2 20 34,6		188	
3,5	11 53 19,29		4 20 55,7		8,23733		12,4
		26 40,81		2 22 47,6		203	
4,0	12 20 0,10		+ 1 58 8,1		8,23530		7,9
		26 20,47		2 22 56,9		214	
4,5	12 46 20,57		− 0 24 48,8		8,23316		16 3,1
		26 5,47		2 21 11,5		220	
5,0	13 12 26,04		2 46 0,3		8,23096		15 58,2
		25 55,72		2 17 30,1		222	
5,5	13 38 21,76		5 3 39,4		8,22874		53,4
		25 50,97		−2 12 27,8		−223	
6,0	14 4 12,73		− 7 16 7,2		8,22651		15 48,5
		25 50,65		2 5 44,1		222	
6,5	14 30 3,38		9 21 51,3		8,22429		43,7
		25 54,03		1 57 34,6		219	
7,0	14 55 57,41		11 19 25,9		8,22210		38,9
		26 0,27		1 48 5,5		213	
7,5	15 21 57,68		13 7 31,4		8,21997		34,3
		26 8,36		1 37 23,1		206	
8,0	15 48 6,04		14 44 54,5		8,21791		29,9
		26 17,12		1 25 34,8		199	
8,5	16 14 23,16		16 10 29,3		8,21592		25,6
		26 25,40		1 12 48,8		195	
9,0	16 40 48,56		17 23 18,1		8,21397		21,5
		26 32,05		0 59 14,8		190	
9,5	17 7 20,61		18 22 32,9		8,21207		17,5
		26 36,01		0 45 3,9		182	
10,0	17 33 56,62		19 7 36,8		8,21025		13,6
		26 36,39		0 30 29,3		174	
10,5	18 0 33,01		19 38 6,1		8,20851		10,0
		26 32,58		−0 15 43,6		−166	
11,0	18 27 5,59		−19 53 49,7		8,20685		15 6,5
		26 24,23		−0 1 1,5		161	
11,5	18 53 29,82		19 54 51,2		8,20524		3,2
		26 11,42		+0 13 23,3		153	
12,0	19 19 41,24		19 41 27,9		8,20371		15 0,0
		25 54,45		0 27 18,5		141	
12,5	19 45 35,69		19 14 9,4		8,20230		14 57,1
		25 34,04		0 40 32,8		131	
13,0	20 11 9,73		18 33 36,6		8,20099		54,4
		25 10,98		0 52 56,7		119	
13,5	20 36 20,71		17 40 39,9		8,19980		51,9
		24 46,27		1 4 23,8		105	
14,0	21 1 6,98		16 36 16,1		8,19875		49,8
		24 21,00		1 14 49,2		90	
14,5	21 25 27,98		15 21 26,9		8,19785		47,9
		23 56,15		1 24 10,7		71	
15,0	21 49 24,13		13 57 16,2		8,19714		46,5
		23 32,71		1 32 27,3		47	
15,5	22 12 56,84		12 24 48,9		8,19667		45,5
		23 11,56		+1 39 39,7		−25	
16,0	22 36 8,40		−10 45 9,2		8,19642		14 45,0
		22 53,46		1 45 49,7		1	
16,5	22 59 1,86		8 59 19,5		8,19641		45,0

◐ Jan. 4. 19ʰ 16ᵐ,1 L. V. ● Jan. 12. 7ʰ 46ᵐ,6 N. M.

JANUAR 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Decl.	Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
1 *U*	2 54,4	9 39 29	+70,92	153,39	+14 30,8	— 9,1	9 34,2	+10 29	3,5
O	15 22,7	10 9 50	+70,13	150,02	+12 34,5	—10,2	9 51,2	+13 4	5
2 *U*	3 50,3	10 39 31	+69,33	146,64	+10 26,5	—11,1	10 25,9	+ 9 50	4
O	16 17,3	11 8 32	+68,57	143,46	+ 8 9,6	—11,7	10 42,4	+11 14	5
3 *U*	4 43,7	11 36 57	+67,88	140,60	+ 5 46,5	—12,1	11 30,1	+ 7 16	4,5
O	17 9,5	12 4 50	+67,30	138,22	+ 3 19,7	—12,3	11 54,2	+ 7 21	4,5
4 *U*	5 34,9	12 32 18	+66,82	136,31	+ 0 51,5	—12,3	12 13,2	+ 0 4	3,5
O	18 0,0	12 59 25	+66,47	134,93	— 1 35,8	—12,2	12 35,0	— 0 44	2,5
5 *U*	6 24,9	13 26 19	+66,24	134,05	— 4 0,1	—11,9	13 17,7	— 4 29	6
O	18 49,6	13 53 5	+66,12	133,64	— 6 19,8	—11,4	13 25,1	— 5 35	5
6 *U*	7 14,3	14 19 48	+66,11	133,67	— 8 32,9	—10,8	14 21,8	— 6 19	6
O	19 39,0	14 46 34	+66,18	134,02	—10 37,8	—10,0	14 36,1	— 5 5	4
7 *U*	8 3,8	15 13 25	+66,31	134,64	—12 33,2	— 9,2	15 28,2	—14 21	4,5
O	20 28,8	15 40 25	+66,47	135,41	—14 17,5	— 8,2	15 36,7	—15 15	6
8 *U*	8 53,9	16 7 35	+66,64	136,22	—15 49,6	— 7,1	16 4,4	—19 7	4
O	21 19,2	16 34 54	+66,79	136,97	—17 8,2	— 6,0	16 23,6	—16 19	5
9 *U*	9 44,6	17 2 21	+66,91	137,53	—18 12,5	— 4,7	Im Meridian nicht zu beobachten.		
O	22 10,1	17 29 53	+66,94	137,78	—19 1,7	— 3,4			
10 *U*	10 35,6	17 57 26	+66,89	137,67	—19 35,3	— 2,1			
O	23 1,0	18 24 56	+66,73	137,14	—19 53,1	— 0,8			
11 *U*	11 26,3	18 52 16	+66,47	136,18	—19 55,2	+ 0,5			
O	23 51,4	19 19 23	+66,12	134,79	—19 41,7	+ 1,7			
12 *U*	12 16,2	19 46 10	+65,67	133,11	—19 13,5	+ 2,9			
—	—	—	—	—	—	—			
13 *O*	0 40,5	20 12 35	—65,16	131,09	—18 30,9	+ 4,1			
U	13 4,5	20 38 34	—64,59	128,86	—17 35,3	+ 5,2			
14 *O*	1 28,0	21 4 6	—64,00	126,54	—16 27,7	+ 6,1			
U	13 51,0	21 29 11	—63,42	124,24	—15 9,0	+ 7,0			
15 *O*	2 13,6	21 53 48	—62,87	122,03	—13 40,7	+ 7,7			
U	14 35,7	22 17 59	—62,36	120,01	—12 3,8	+ 8,4			
16 *O*	2 57,5	22 41 48	—61,94	118,27	—10 19,6	+ 9,0	22 17,4	—14 11	6
U	15 19,1	23 5 19	—61,59	116,86	— 8 29,1	+ 9,4	22 23,7	—11 21	4,5

Jan. 16. 8h ☾ Apog.

JANUAR 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
16,0	22 36 8,40		−10 45 9,2		8,19642		14 45,0
		22 53,46		+1 45 49,7		− 1	
16,5	22 59 1,86		8 59 19,5		8,19641		45,0
		22 39,02		1 50 58,6		+ 23	
17,0	23 21 40,88		7 8 20,9		8,19664		45,4
		22 28,84		1 55 8,7		53	
17,5	23 44 9,72		5 13 12,2		8,19717		46,5
		22 23,34		1 58 21,7		84	
18,0	0 6 33,06		3 14 50,5		8,19801		48,2
		22 22,98		2 0 38,4		114	
18,5	0 28 56,04		− 1 14 12,1		8,19915		50,6
		22 28,00		2 1 58,4		148	
19,0	0 51 24,04		+ 0 47 46,3		8,20063		53,6
		22 38,66		2 2 20,7		179	
19,5	1 14 2,70		2 50 7,0		8,20242		14 57,3
		22 55,17		2 1 42,3		211	
20,0	1 36 57,87		4 51 49,3		8,20453		15 1,7
		23 17,63		1 59 58,9		243	
20,5	2 0 15,50		6 51 48,2		8,20696		6,7
		23 45,99		+1 57 4,6		+270	
21,0	2 24 1,49		+ 8 48 52,8		8,20966		15 12,4
		24 20,14		1 52 52,6		297	
21,5	2 48 21,63		10 41 45,4		8,21263		18,6
		24 59,66		1 47 13,7		321	
22,0	3 13 21,29		12 28 59,1		8,21584		25,5
		25 43,96		1 39 59,1		339	
22,5	3 39 5,25		14 8 58,2		8,21923		32,7
		26 32,05		1 30 59,3		353	
23,0	4 5 37,30		15 39 57,5		8,22276		40,3
		27 22,53		1 20 7,0		360	
23,5	4 32 59,83		17 0 4,5		8,22636		48,2
		28 13,64		1 7 16,9		361	
24,0	5 1 13,47		18 7 21,4		8,22997		15 56,1
		29 3,17		0 52 28,4		354	
24,5	5 30 16,64		18 59 49,8		8,23351		16 3,9
		29 48,65		0 35 47,2		340	
25,0	6 0 5,29		19 35 37,0		8,23691		11,5
		30 27,49		+0 17 27,4		315	
25,5	6 30 32,78		19 53 4,4		8,24006		18,5
		30 57,42		−0 2 9,1		+284	
26,0	7 1 30,20		+19 50 55,3		8,24290		16 25,0
		31 16,68		0 22 31,6		246	
26,5	7 32 46,88		19 28 23,7		8,24536		30;6
		31 24,25		0 43 3,8		200	
27,0	8 4 11,13		18 45 19,9		8,24736		35,1
		31 20,29		1 3 5,3		150	
27,5	8 35 31,42		17 42 14,6		8,24886		38,6
		31 5,80		1 21 57,3		95	
28,0	9 6 37,22		16 20 17,3		8,24981		40,8
		30 42,66		1 39 4,0		+ 38	
28,5	9 37 19,88		14 41 13,3		8,25019		41,7
		30 13,20		1 53 57,0		− 19	
29,0	10 7 33,08		12 47 16,3		8,25000		41,2
		29 39,97		2 6 16,3		72	
29,5	10 37 13,05		10 41 0,0		8,24928		39,5
		29 5,32		2 15 51,3		125	
30,0	11 6 18,37		8 25 8,7		8,24803		36,7
		28 31,41		2 22 38,5		172	
30,5	11 34 49,78		6 2 30,2		8,24631		32,7
		27 59,81		−2 26 42,2		−212	
31,0	12 2 49,59		+ 3 35 48,0		8,24419		16 27,9
		27 31,76		2 28 10,1		246	
31,5	12 30 21,35		+ 1 7 37,9		8,24173		22,3
		27 7,99		2 27 15,0		270	
32,0	12 57 29,34		− 1 19 37,1		8,23903		16,2
		26 48,88		2 24 8,9		292	
32,5	13 24 18,22		3 43 46,0		8,23611		9,7

◐ Jan. 20. 13ʰ 20,0ᵐ E. V. ○ Jan. 27. 14ʰ 24,0ᵐ V. M.

JANUAR 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Decl.	Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
16 O	2 57,5	22 41 48	−61,94	118,27	−10 19,6	+ 9,0	22 17,4	−14 11	6
U	15 19,1	23 5 19	−61,59	116,86	− 8 29,1	+ 9,4	22 23,7	−11 21	4,5
17 O	3 40,3	23 28 34	−61,35	115,83	− 6 33,4	+ 9,8	22 58,3	− 8 24	5,5
U	16 1,3	23 51 40	−61,22	115,25	− 4 33,8	+10,1	23 9,0	− 9 48	4,5
18 O	4 22,3	0 14 42	−61,22	115,13	− 2 31,1	+10,3	23 51,9	− 4 17	5,5
U	16 43,4	0 37 46	−61,36	115,52	− 0 26,3	+10,5	23 55,2	− 6 44	5
19 O	5 4,5	1 0 57	−61,64	116,43	+ 1 39,6	+10,5	0 28,5	− 4 19	5,5
U	17 25,9	1 24 23	−62,05	117,90	+ 3 45,4	+10,4	0 46,3	− 1 51	5,5
20 O	5 47,7	1 48 10	−62,61	119,92	+ 5 50,1	+10,3	1 34,6	+ 4 49	4,5
U	18 9,9	2 12 24	−63,31	122,51	+ 7 52,4	+10,1	1 38,5	+ 8 30	4
21 O	6 32,7	2 37 13	−64,16	125,65	+ 9 51,1	+ 9,7	2 6,1	+ 8 14	4,5
U	18 56,2	3 2 44	−65,08	129,32	+11 44,6	+ 9,2	2 21,2	+ 7 52	4
22 O	7 20,4	3 29 0	−66,12	133,44	+13 31,1	+ 8,5	3 20,1	+ 9 16	3,5
U	19 45,5	3 56 9	−67,24	137,93	+15 9,0	+ 7,7	3 23,3	+10 53	6
23 O	8 11,5	4 24 13	−68,40	142,65	+16 36,0	+ 6,7	4 12,3	+15 19	4
U	20 38,5	4 53 15	−69,54	147,43	+17 49,9	+ 5,5	4 17,9	+17 38	5
24 O	9 6,4	5 23 12	−70,63	152,01	+18 48,7	+ 4,2	4 57,1	+15 13	5
U	21 35,2	5 54 2	−71,58	156,15	+19 29,8	+ 2,6	5 2,2	+15 26	5,5
25 O	10 4,7	6 25 38	−72,36	159,59	+19 51,5	+ 0,9	5 46,6	+20 15	4,5
U	22 34,9	6 57 50	−72,91	162,08	+19 52,3	− 0,9	6 21,2	+20 18	4,5
26 O	11 5,4	7 30 24	−73,22	163,48	+19 30,8	− 2,7	6 56,4	+20 46	4
U	23 36,1	8 3 9	−73,26	163,71	+18 47,1	− 4,6	7 10,6	+16 46	3,5
27 O	12 6,7	8 35 49	−73,03	162,85	+17 41,6	− 6,3	8 4,7	+18 2	5,5
—	—	—	—	—	—	—	8 15,9	+18 45	6
28 U	0 37,0	9 8 13	+72,61	160,94	+16 15,6	− 8,0	8 50,3	+16 5	6
O	13 6,9	9 40 10	+72,02	158,36	+14 31,0	− 9,4	9 8,0	+15 29	6
29 U	1 36,3	10 11 33	+71,31	155,32	+12 31,6	−10,6	10 1,4	+12 36	1,5
O	14 5,0	10 42 13	+70,55	152,07	+10 18,0	−11,5	10 25,9	+ 9 59	4
30 U	2 33,0	11 12 25	+69,80	148,86	+ 7 55,3	−12,2	10 56,3	+ 8 3	5
O	15 0,4	11 41 54	+69,10	145,84	+ 5 26,0	−12,6	11 14,4	+ 6 45	4
31 U	3 27,3	12 10 48	+68,46	143,14	+ 2 53,2	−12,8	12 13,2	+ 0 4	3,5
O	15 53,7	12 39 12	+67,91	140,85	+ 0 19,7	−12,8	12 35,0	− 0 44	2,5
32 U	4 19,6	13 7 11	+67,49	139,02	− 2 12,0	−12,5	12 52,9	− 3 6	6
O	16 45,2	13 34 51	+67,16	137,64	− 4 39,6	−12,1	12 57,2	− 2 56	6

Jan. 16. 8h ☾ Apog. Jan. 28. 14h ☾ Perig.

FEBRUAR 1869.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	AR. ☉ app.	Diff.	Decl. ☉ app.	Diff.	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.
		m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″	s
1	☾	+13 53,26	21 0 41,88		—17 0 22,8		68,18
2	♂	14 0,45	4 45,65	4 3,77	16 43 3,2	+17 19,6	68,05
3	☿	14 6,84	8 48,61	4 2,96	16 25 26,1	17 37,1	67,92
4	♃	14 12,44	12 50,77	4 2,16	16 7 31,8	17 54,3	67,80
5	♀	14 17,24	16 52,14	4 1,37	15 49 20,9	18 10,9	67,69
6	♄	14 21,24	20 52,71	4 0,57	15 30 53,7	18 27,2	67,57
7	☉	+14 24,46	21 24 52,50	3 59,79	—15 12 10,7	+18 43,0	67,46
8	☾	14 26,90	28 51,50	3 59,00	14 53 12,2	18 58,5	67,34
9	♂	14 28,56	32 49,71	3 58,21	14 33 58,7	19 13,5	67,23
10	☿	14 29,44	36 47,15	3 57,44	14 14 30,5	19 28,2	67,12
11	♃	14 29,55	40 43,81	3 56,66	13 54 48,2	19 42,3	67,01
12	♀	14 28,89	44 39,70	3 55,89	13 34 52,1	19 56,1	66,90
13	♄	14 27,47	48 34,83	3 55,13	13 14 42,8	20 9,3	66,80
14	☉	+14 25,29	21 52 29,20	3 54,37	—12 54 20,6	+20 22,2	66,69
15	☾	14 22,37	21 56 22,83	3 53,63	12 33 45,9	20 34,7	66,59
16	♂	14 18,71	22 0 15,71	3 52,88	12 12 59,2	20 46,7	66,48
17	☿	14 14,32	4 7,87	3 52,16	11 52 0,9	20 58,3	66,38
18	♃	14 9,22	7 59,30	3 51,43	11 30 51,4	21 9,5	66,28
19	♀	14 3,41	11 50,03	3 50,73	11 9 31,2	21 20,2	66,18
20	♄	13 56,92	15 40,07	3 50,04	10 48 0,7	21 30,5	66,09
21	☉	+13 49,75	22 19 29,44	3 49,37	—10 26 20,2	+21 40,5	66,00
22	☾	13 41,92	23 18,14	3 48,70	10 4 30,2	21 50,0	65,91
23	♂	13 33,46	27 6,21	3 48,07	9 42 31,1	21 59,1	65,82
24	☿	13 24,38	30 53,66	3 47,45	9 20 23,3	22 7,8	65,73
25	♃	13 14,70	34 40,51	3 46,85	8 58 7,1	22 16,2	65,65
26	♀	13 4,45	38 26,78	3 46,27	8 35 43,0	22 24,1	65,56
27	♄	12 53,63	42 12,49	3 45,71	8 13 11,4	22 31,6	65,48
28	☉	+12 42,28	22 45 57,66	3 45,17	— 7 50 32,5	+22 38,9	65,40
29	☾	12 30,42	49 42,32	3 44,66	7 27 46,9	22 45,6	65,33
30	☿	12 18,07	53 26,49	3 44,17	7 4 54,9	22 52,0	65,25

FEBRUAR 1869.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Mittleres Aequ. 1869,0. Länge ⊙	Diff.	Breite ⊙	Lg. R. v. ⊙	Diff.	Halbm. ⊙
		h m s	° ′ ″	′ ″	″			′ ″
1	32	20 46 46,34	312 42 15,1	60 50,0	+0,34	9,9937440	+708	16 14,8
2	33	50 42,90	313 43 5,1	60 49,2	+0,40	9,9938148	728	14,6
3	34	54 39,45	314 43 54,3	60 48,2	+0,44	9,9938876	748	14,5
4	35	20 58 36,01	315 44 42,5	60 47,3	+0,45	9,9939624	766	14,3
5	36	21 2 32,56	316 45 29,8	60 46,4	+0,43	9,9940390	782	14,1
6	37	6 29,11	317 46 16,2	60 45,4	+0,38	9,9941172	+798	14,0
7	38	21 10 25,67	318 47 1,6	60 44,3	+0,30	9,9941970	811	16 13,8
8	39	14 22,22	319 47 45,9	60 43,1	+0,20	9,9942781	824	13,6
9	40	18 18,78	320 48 29,0	60 41,9	+0,08	9,9943605	836	13,4
10	41	22 15,33	321 49 10,9	60 40,5	−0,05	9,9944441	847	13,3
11	42	26 11,89	322 49 51,4	60 39,0	−0,18	9,9945288	856	13,1
12	43	30 8,44	323 50 30,4	60 37,6	−0,31	9,9946144	866	12,9
13	44	34 4,99	324 51 8,0	60 36,0	−0,43	9,9947010	+877	12,7
14	45	21 38 1,54	325 51 44,0	60 34,4	−0,54	9,9947887	887	16 12,5
15	46	41 58,10	326 52 18,4	60 32,6	−0,63	9,9948774	897	12,3
16	47	45 54,65	327 52 51,0	60 30,7	−0,68	9,9949671	910	12,1
17	48	49 51,21	328 53 21,7	60 28,9	−0,72	9,9950581	923	11,8
18	49	53 47,76	329 53 50,6	60 27,1	−0,72	9,9951504	937	11,6
19	50	21 57 44,32	330 54 17,7	60 25,2	−0,68	9,9952441	952	11,4
20	51	22 1 40,87	331 54 42,9	60 23,2	−0,62	9,9953393	+967	11,2
21	52	22 5 37,42	332 55 6,1	60 21,3	−0,53	9,9954360	983	16 11,0
22	53	9 33,97	333 55 27,4	60 19,3	−0,42	9,9955343	999	10,8
23	54	13 30,53	334 55 46,7	60 17,5	−0,30	9,9956342	1017	10,5
24	55	17 27,08	335 56 4,2	60 15,6	−0,18	9,9957359	1035	10,3
25	56	21 23,63	336 56 19,8	60 13,9	−0,04	9,9958394	1055	10,1
26	57	25 20,18	337 56 33,7	60 12,0	+0,09	9,9959449	1072	9,8
27	58	29 16,74	338 56 45,7	60 10,3	+0,20	9,9960521	+1090	9,6
28	59	22 33 13,29	339 56 56,0	60 8,7	+0,30	9,9961611	1105	16 9,3
29	60	37 9,84	340 57 4,7	60 7,1	+0,38	9,9962716	1120	9,1
30	61	41 6,39	341 57 11,8		+0,42	9,9963836		8,8

FEBRUAR 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monats-tag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
1,0	12 57 29,34		— 1 19 37,1		8,23903		16 16,2
		26 48,88		−2 24 8,9		−292	
1,5	13 24 18,22		3 43 46,0		8,23611		9,7
		26 34,47		2 19 6,1		302	
2,0	13 50 52,69		6 2 52,1		8,23309		16 3,0
		26 24,52		2 12 19,4		309	
2,5	14 17 17,21		8 15 11,5		8,23000		15 56,1
		26 18,59		2 4 0,6		308	
3,0	14 43 35,80		10 19 12,1		8,22692		49,4
		26 16,02		1 54 21,7		303	
3,5	15 9 51,82		12 13 33,8		8,22389		42,8
		26 16,04		1 43 32,5		295	
4,0	15 36 7,86		13 57 6,3		8,22094		36,4
		26 17,75		1 31 42,1		283	
4,5	16 2 25,61		15 28 48,4		8,21811		30,3
		26 20,19		1 19 1,2		268	
5,0	16 28 45,80		16 47 49,6		8,21543		24,6
		26 22,38		1 5 38,1		252	
5,5	16 55 8,18		17 53 27,7		8,21291		19,2
		26 23,34		−0 51 43,3		−236	
6,0	17 21 31,52		—18 45 11,0		8,21056		15 14,3
		26 22,35		0 37 26,3		216	
6,5	17 47 53,87		19 22 37,3		8,20840		9,7
		26 18,61		0 22 58,6		198	
7,0	18 14 12,48		19 45 35,9		8,20642		5,6
		26 11,71		−0 8 30,3		182	
7,5	18 40 24,19		19 54 6,2		8,20460		15 1,8
		26 1,44		+0 5 46,8		163	
8,0	19 6 25,63		19 48 19,4		8,20297		14 58,4
		25 47,78		0 19 42,4		145	
8,5	19 32 13,41		19 28 37,0		8,20152		55,4
		25 31,12		0 33 6,7		130	
9,0	19 57 44,53		18 55 30,3		8,20022		52,8
		25 11,86		0 45 49,9		113	
9,5	20 22 56,39		18 9 40,4		8,19909		50,5
		24 50,75		0 57 44,9		97	
10,0	20 47 47,14		17 11 55,5		8,19812		48,5
		24 28,48		1 8 45,8		81	
10,5	21 12 15,62		16 3 9,7		8,19731		46,8
		24 5,93		+1 18 47,5		− 66	
11,0	21 36 21,55		—14 44 22,2		8,19665		14 45,5
		23 43,93		1 27 47,2		51	
11,5	22 0 5,48		13 16 35,0		8,19614		44,4
		23 23,21		1 35 43,4		33	
12,0	22 23 28,69		11 40 51,6		8,19581		43,8
		23 4,49		1 42 34,6		− 16	
12,5	22 46 33,18		9 58 17,0		8,19565		43,4
		22 48,47		1 48 22,1		+ 4	
13,0	23 9 21,65		8 9 54,9		8,19569		43,4
		22 35,67		1 53 6,0		22	
13,5	23 31 57,32		6 16 48,9		8,19591		44,0
		22 26,52		1 56 46,6		42	
14,0	23 54 23,84		4 20 2,3		8,19633		44,8
		22 21,52		1 59 26,1		65	
14,5	0 16 45,36		2 20 36,2		8,19698		46,1
		22 20,94		2 1 4,5		88	
15,0	0 39 6,30		— 0 19 31,7		8,19786		47,9
		22 25,10		2 1 41,4		113	
15,5	1 1 31,40		+ 1 42 9,7		8,19899		50,2
		22 34,24		+2 1 17,1		+138	
16,0	1 24 5,64		+ 3 43 26,8		8,20037		14 53,1
		22 48,53		1 59 49,2		165	
16,5	1 46 54,17		5 43 16,0		8,20202		56,5

◑ Febr. 3. 5^{h} 49,4^{m} L. V. ● Febr. 11. 2^{h} 47,6^{m} N. M.

FEBRUAR 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Vergl.-Sterne. Decl.	Vergl.-Sterne. Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
1 U	4 19,6	13 7 11	+67,49	139,02	− 2 12,0	−12,5	12 52,9	− 3 6	6
O	16 45,2	13 34 51	+67,16	137,64	− 4 39,6	−12,1	12 57,2	− 2 58	6
2 U	5 10,6	14 2 17	+66,93	136,70	− 7 0,9	−11,5	14 5,9	− 9 40	4,5
O	17 35,9	14 29 34	+66,80	136,15	− 9 14,2	−10,7	14 9,1	− 5 23	4
3 U	6 1,0	14 56 46	+66,74	135,91	−11 17,9	− 9,9	15 10,0	− 8 54	2
O	18 26,2	15 23 57	+66,74	135,92	−13 10,5	− 8,9	15 17,1	− 9 51	5,5
4 U	6 51,3	15 51 9	+66,78	136,10	−14 51,0	− 7,8	15 46,4	−16 21	4,5
O	19 16,5	16 18 24	+66,81	136,33	−16 18,2	− 6,7	15 50,8	−13 54	4,5
5 U	7 41,8	16 45 41	+66,84	136,52	−17 31,5	− 5,5	16 54,2	−18 41	6
O	20 7,1	17 12 59	+66,82	136,58	−18 30,0	− 4,2	17 2,8	−15 34	2,5
6 U	8 32,3	17 40 18	+66,76	136,44	−19 13,3	− 3,0	17 30,1	−15 19	3,5
O	20 57,5	18 7 33	+66,62	136,02	−19 41,2	− 1,7	18 5,9	−21 5	4
7 U	9 22,6	18 34 42	+66,40	135,29	−19 53,5	− 0,4	18 46,2	−23 54	5
O	21 47,6	19 1 40	+66,09	134,24	−19 50,5	+ 0,9	18 49,9	−21 17	4
8 U	10 12,3	19 28 23	+65,71	132,88	−19 32,4	+ 2,1	Im Meridian nicht zu beobachten.		
O	22 36,7	19 54 49	+65,26	131,23	−19 0,2	+ 3,3			
9 U	11 0,7	20 20 53	+64,76	129,37	−18 14,0	+ 4,4			
O	23 24,3	20 46 34	+64,22	127,37	−17 15,0	+ 5,4			
10 U	11 47,6	21 11 51	+63,67	125,29	−16 4,5	+ 6,4			
—	—	—	—	—	—	—			
11 O	0 10,4	21 36 42	−63,12	123,24	−14 43,2	+ 7,2			
U	12 32,8	22 1 10	−62,59	121,36	−13 12,4	+ 7,9			
12 O	0 54,9	22 25 15	−62,13	119,55	−11 33,3	+ 8,6			
U	13 16,6	22 48 59	−61,73	117,98	− 9 47,0	+ 9,1			
13 O	1 38,0	23 12 27	−61,39	116,69	− 7 54,7	+ 9,6			
U	13 59,2	23 35 41	−61,16	115,72	− 5 57,7	+ 9,9			
14 O	2 20,3	23 58 45	−61,03	115,14	− 3 56,9	+10,2			
U	14 41,3	0 21 46	−61,02	114,95	− 1 53,6	+10,4			
15 O	3 2,2	0 44 42	−61,13	115,20	+ 0 11,3	+10,4	0 19,9	− 0 46	6
U	15 23,3	1 7 53	−61,36	115,92	+ 2 16,5	+10,4	0 23,3	− 4 41	6
16 O	3 44,6	1 31 11	−61,72	117,13	+ 4 21,1	+10,3	1 11,0	+ 2 56	6
U	16 6,1	1 54 46	−62,22	118,81	+ 6 23,7	+10,1	1 23,3	+ 5 28	5

Febr. 12. 16h ☾ Apog.

FEBRUAR 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
16,0	1 24 5,64	22 48,53	+ 3 43 26,8	+1 59 49,2	8,20037	+165	14 53,1
16,5	1 46 54,17	23 7,99	5 43 16,0	1 57 15,9	8,20202	192	14 56,5
17,0	2 10 2,16	23 32,76	7 40 31,9	1 53 32,7	8,20394	219	15 0,4
17,5	2 33 34,92	24 2,60	9 34 4,6	1 48 35,7	8,20613	246	5,0
18,0	2 57 37,52	24 37,29	11 22 40,3	1 42 18,5	8,20859	272	10,2
18,5	3 22 14,81	25 16,30	13 4 58,8	1 34 35,6	8,21131	295	15,9
19,0	3 47 31,11	25 58,89	14 39 34,4	1 25 20,0	8,21426	318	22,1
19,5	4 13 30,00	26 44,05	16 4 54,4	1 14 26,8	8,21744	336	28,9
20,0	4 40 14,05	27 30,32	17 19 21,2	1 1 51,7	8,22080	349	36,1
20,5	5 7 44,37	28 16,10	18 21 12,9	+0 47 34,4	8,22429	+358	43,6
21,0	5 36 0,47	28 59,39	+19 8 47,3	0 31 37,9	8,22787	361	15 51,5
21,5	6 4 59,86	29 38,22	19 40 25,2	+0 14 12,1	8,23148	357	15 59,4
22,0	6 34 38,08	30 10,54	19 54 37,3	−0 4 28,2	8,23505	342	16 7,3
22,5	7 4 48,62	30 34,80	19 50 9,1	0 23 58,8	8,23847	323	15,0
23,0	7 35 23,42	30 49,91	19 26 10,3	0 43 51,5	8,24170	294	22,2
23,5	8 6 13,33	30 55,44	18 42 18,8	1 3 32,7	8,24464	257	28,9
24,0	8 37 8,77	30 51,86	17 38 46,1	1 22 26,4	8,24721	211	34,8
24,5	9 8 0,63	30 40,30	16 16 19,7	1 39 56,6	8,24932	160	39,6
25,0	9 38 40,93	30 22,33	14 36 23,1	1 55 31,7	8,25092	103	43,3
25,5	10 9 3,26	29 59,90	12 40 51,4	−2 8 44,9	8,25195	+ 44	45,7
26,0	10 39 3,16	29 35,06	+10 32 6,5	2 19 16,8	8,25239	− 20	16 46,7
26,5	11 8 38,22	29 9,56	8 12 49,7	2 26 55,5	8,25219	80	46,3
27,0	11 37 47,78	28 44,91	5 45 54,2	2 31 37,6	8,25139	137	44,4
27,5	12 6 32,69	28 22,35	3 14 16,6	2 33 25,3	8,25002	191	41,2
28,0	12 34 55,04	28 2,50	+ 0 40 51,3	2 32 26,9	8,24811	237	36,8
28,5	13 2 57,54	27 45,90	− 1 51 35,6	2 28 54,6	8,24574	278	31,4
29,0	13 30 43,44	27 32,56	4 20 30,2	2 23 3,5	8,24296	310	25,1
29,5	13 58 16,00	27 22,28	6 43 33,7	2 15 10,2	8,23986	333	18,1
30,0	14 25 38,28	27 14,65	8 58 43,9	2 5 30,9	8,23653	350	10,6
30,5	14 52 52,93		11 4 14,8		8,23303		2,8

◐ Febr. 19. 5ʰ 59,6ᵐ E. V. ○ Febr. 26. 0ʰ 58,2ᵐ V. M.

FEBRUAR 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1ʰ Länge	Decl. ☾	Bew. in 1ʰ Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Decl.	Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
16 O	3 44,6	1 31 11	−61,72	117,13	+ 4 21,1	+10,3	1 11,0	+ 2 56	6
U	16 6,1	1 54 46	−62,22	118,81	+ 6 23,7	+10,1	1 23,3	+ 5 28	5
17 O	4 28,1	2 18 46	−62,83	121,00	+ 8 23,3	+ 9,8	1 38,5	+ 8 30	4
U	16 50,5	2 43 14	−63,57	123,68	+10 18,5	+ 9,4	2 6,0	+ 8 14	4,5
18 O	5 13,5	3 8 17	−64,43	126,82	+12 8,1	+ 8,8	2 37,9	+ 9 34	4
U	17 37,2	3 34 0	−65,37	130,39	+13 50,4	+ 8,2	2 52,7	+ 8 23	5,5
19 O	6 1,7	4 0 29	−66,39	134,32	+15 23,7	+ 7,4	3 41,1	+10 44	5
U	18 26,9	4 27 46	−67,45	138,51	+16 46,9	+ 6,4	3 53,4	+12 7	3,5
20 O	6 53,0	4 55 55	−68,52	142,83	+17 56,5	+ 5,3	4 21,0	+18 53	3,5
U	19 20,0	5 24 55	−69,55	147,09	+18 52,0	+ 4,0	4 28,4	+16 14	1
21 O	7 47,8	5 54 46	−70,51	151,12	+19 31,3	+ 2,5	5 24,5	+18 30	5,5
U	20 16,3	6 25 22	−71,34	154,69	+19 52,1	+ 0,9	5 29,8	+21 4	3,5
22 O	8 45,5	6 56 37	−72,00	157,61	+19 53,3	− 0,8	6 15,0	+22 35	3
U	21 15,2	7 28 22	−72,46	159,70	+19 33,4	− 2,6	6 30,2	+16 30	2,5
23 O	9 45,2	8 0 27	−72,70	160,86	+18 52,0	− 4,4	7 12,3	+22 13	3,5
U	22 15,4	8 32 40	−72,73	161,11	+17 49,2	− 6,1	7 20,0	+21 43	5,5
24 O	10 45,5	9 4 50	−72,54	160,48	+16 25,7	− 7,8	8 24,1	+18 32	6
U	23 15,4	9 36 48	−72,20	159,12	+14 43,1	− 9,3	8 37,3	+18 38	4
25 O	11 45,0	10 8 26	−71,74	157,21	+12 43,4	−10,6	9 39,3	+12 26	6
—	—	—	—	—	—	—	9 51,2	+13 4	5
26 U	0 14,2	10 39 39	+71,19	154,87	+10 29,5	−11,7	10 25,9	+ 9 59	4
O	12 42,9	11 10 24	+70,62	152,47	+ 8 4,2	−12,5	10 42,4	+11 14	5
27 U	1 11,1	11 40 39	+70,06	150,11	+ 5 31,0	−13,0	11 39,1	+ 7 16	4,5
O	13 38,8	12 10 27	+69,54	147,91	+ 2 53,2	−13,2	11 54,2	+ 7 21	4,5
28 U	2 6,2	12 39 51	+69,09	145,97	+ 0 14,0	−13,2	12 35,0	− 0 44	2,5
O	14 33,1	13 8 53	+68,71	144,33	− 2 23,7	−13,0	12 46,5	− 2 59	6
29 U	2 59,9	13 37 37	+68,42	143,02	− 4 56,9	−12,5	13 25,2	− 5 35	5
O	15 26,3	14 6 8	+68,20	142,01	− 7 23,3	−11,8	13 28,7	− 4 44	6
30 U	3 52,6	14 34 27	+68,04	141,26	− 9 40,4	−11,0	14 49,7	−10 53	6
O	16 18,6	15 2 39	+67,94	140,72	− 11 46,6	−10,0	14 54,0	− 8 0	5

Febr. 26. 2ʰ ☾ Perig.

MAERZ 1869.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung M. Zt. — W. Zt.	AR. ⊙ app.	Diff.	Decl. ⊙ app.	Diff.	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.
		m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″	s
1	☾	+12 30,42	22 49 42,32	3 44,17	— 7 27 46,9	+22 52,0	65,33
2	♂	12 18,07	53 26,49	3 43,69	7 4 54,9	22 58,0	65,25
3	☿	12 5,25	22 57 10,18	3 43,24	6 41 56,9	23 3,7	65,18
4	♃	11 51,98	23 0 53,42	3 42,82	6 18 53,2	23 9,0	65,11
5	♀	11 38,28	4 36,24	3 42,41	5 55 44,2	23 14,0	65,05
6	♄	11 24,17	8 18,65	3 42,01	5 32 30,2	+23 18,5	64,99
7	⊙	+11 9,67	23 12 0,66	3 41,64	— 5 9 11,7	23 22,6	64,93
8	☾	10 54,80	15 42,30	3 41,28	4 45 49,1	23 26,3	64,87
9	♂	10 39,57	19 23,58	3 40,95	4 22 22,8	23 29,7	64,82
10	☿	10 24,01	23 4,53	3 40,63	3 58 53,1	23 32,7	64,77
11	♃	10 8,13	26 45,16	3 40,32	3 35 20,4	23 35,3	64,73
12	♀	9 51,94	30 25,48	3 40,03	3 11 45,1	23 37,4	64,68
13	♄	9 35,46	34 5,51	3 39,76	2 48 7,7	+23 39,3	64,64
14	⊙	+ 9 18,72	23 37 45,27	3 39,50	— 2 24 28,4	23 40,7	64,60
15	☾	9 1,72	41 24,77	3 39,26	2 0 47,7	23 41,6	64,57
16	♂	8 44,48	45 4,03	3 39,05	1 37 6,1	23 42,3	64,54
17	☿	8 27,02	48 43,08	3 38,84	1 13 23,8	23 42,6	64,51
18	♃	8 9,36	52 21,92	3 38,66	0 49 41,2	23 42,4	64,48
19	♀	7 51,51	56 0,58	3 38,49	0 25 58,8	23 42,0	64,46
20	♄	7 33,50	23 59 39,07	3 38,35	— 0 2 16,8	+23 41,1	64,44
21	⊙	+ 7 15,34	0 3 17,42	3 38,22	+ 0 21 24,3	23 39,9	64,42
22	☾	6 57,06	6 55,64	3 38,12	0 45 4,2	23 38,2	64,40
23	♂	6 38,68	10 33,76	3 38,04	1 8 42,4	23 36,3	64,39
24	☿	6 20,22	14 11,80	3 37,99	1 32 18,7	23 34,0	64,38
25	♃	6 1,71	17 49,79	3 37,95	1 55 52,7	23 31,4	64,38
26	♀	5 43,16	21 27,74	3 37,94	2 19 24,1	23 28,5	64,38
27	♄	5 24,60	25 5,68	3 37,96	2 42 52,6	+23 25,2	64,38
28	⊙	+ 5 6,06	0 28 43,64	3 38,00	+ 3 6 17,8	23 21,5	64,38
29	☾	4 47,55	32 21,64	3 38,06	3 29 39,3	23 17,6	64,39
30	♂	4 29,10	35 59,70	3 38,14	3 52 56,9	23 13,3	64,40
31	☿	4 10,74	39 37,84	3 38,25	4 16 10,2	23 8,7	64,41
32	♃	3 52,49	43 16,09	3 38,37	4 39 18,9	23 3,7	64,42
33	♀	3 34,37	46 54,46		5 2 22,6		64,44

MAERZ 1869.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats-tag	Jahres-tag	Sternzeit. h m s	Mittleres Aequ. 1869,0. Länge ☉ ° ′ ″	Diff. ′ ″	Breite ☉ ″	Lg. R. v. ☉	Diff.	Halbm. ☉ ′ ″
1	60	22 37 9,84	340 57 4,7	60 7,1	+0,38	9,9962716	+1120	16 9,1
2	61	41 6,39	341 57 11,8	60 5,4	+0,42	9,9963836	1134	8,8
3	62	45 2,95	342 57 17,2	60 3,8	+0,44	9,9964970	1148	8,6
4	63	48 59,50	343 57 21,0	60 2,4	+0,43	9,9966118	1159	8,3
5	64	52 56,05	344 57 23,4	60 0,7	+0,39	9,9967277	1170	8,1
6	65	22 56 52,60	345 57 24,1	59 59,1	+0,32	9,9968447	+1178	7,8
7	66	23 0 49,16	346 57 23,2	59 57,4	+0,22	9,9969625	1184	16 7,6
8	67	4 45,71	347 57 20,6	59 55,7	+0,10	9,9970809	1188	7,3
9	68	8 42,26	348 57 16,3	59 54,0	−0,03	9,9971997	1192	7,1
10	69	12 38,81	349 57 10,3	59 52,2	−0,16	9,9973189	1195	6,8
11	70	16 35,36	350 57 2,5	59 50,4	−0,29	9,9974384	1195	6,5
12	71	20 31,92	351 56 52,9	59 48,5	−0,41	9,9975579	1197	6,3
13	72	24 28,47	352 56 41,4	59 46,3	−0,51	9,9976776	+1198	6,0
14	73	23 28 25,02	353 56 27,7	59 44,3	−0,60	9,9977974	1198	16 5,7
15	74	32 21,57	354 56 12,0	59 42,2	−0,67	9,9979172	1197	5,5
16	75	36 18,13	355 55 54,2	59 40,1	−0,70	9,9980369	1198	5,2
17	76	40 14,68	356 55 34,3	59 37,7	−0,70	9,9981567	1199	4,9
18	77	44 11,23	357 55 12,0	59 35,5	−0,68	9,9982766	1200	4,6
19	78	48 7,78	358 54 47,5	59 33,3	−0,63	9,9983966	1203	4,4
20	79	52 4,33	359 54 20,8	59 30,9	−0,54	9,9985169	+1207	4,1
21	80	23 56 0,88	0 53 51,7	59 28,5	−0,43	9,9986376	1212	16 3,8
22	81	23 59 57,44	1 53 20,2	59 26,3	−0,31	9,9987588	1217	3,6
23	82	0 3 53,99	2 52 46,5	59 24,0	−0,19	9,9988805	1224	3,3
24	83	7 50,54	3 52 10,5	59 21,7	−0,05	9,9990029	1230	3,0
25	84	11 47,09	4 51 32,2	59 19,6	+0,08	9,9991259	1238	2,7
26	85	15 43,65	5 50 51,8	59 17,3	+0,20	9,9992497	1244	2,4
27	86	19 40,20	6 50 9,1	59 15,3	+0,31	9,9993741	+1251	2,2
28	87	0 23 36,75	7 49 24,4	59 13,4	+0,39	9,9994992	1258	16 1,9
29	88	27 33,30	8 48 37,8	59 11,3	+0,44	9,9996250	1264	1,6
30	89	31 29,85	9 47 49,1	59 9,5	+0,46	9,9997514	1269	1,3
31	90	35 26,41	10 46 58,6	59 7,7	+0,45	9,9998783	1274	1,1
32	91	39 22,96	11 46 6,3	59 5,8	+0,41	0,0000057	1277	0,8
33	92	43 19,51	12 45 12,1		+0,34	0,0001334		0,5

MAERZ 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
1,0	13 30 43,44		— 4 20 30,2		8,24296		16 25,1
		27 32,56		—2 23 3,5		—310	
1,5	13 58 16,00		6 43 33,7		8,23986		18,1
		27 22,28		2 15 10,2		333	
2,0	14 25 38,28		8 58 43,9		8,23653		10,6
		27 14,65		2 5 30,9		350	
2,5	14 52 52,93		11 4 14,8		8,23303		16 2,8
		27 9,09		1 54 23,2		355	
3,0	15 20 2,02		12 58 38,0		8,22948		15 55,0
		27 4,81		1 42 2,0		356	
3,5	15 47 6,83		14 40 40,0		8,22592		47,2
		27 1,10		1 28 42,9		350	
4,0	16 14 7,93		16 9 22,9		8,22242		39,6
		26 57,11		1 14 40,9		338	
4,5	16 41 5,04		17 24 3,8		8,21904		32,3
		26 52,14		1 0 8,0		322	
5,0	17 7 57,18		18 24 11,8		8,21582		25,4
		26 45,48		0 45 17,3		302	
5,5	17 34 42,66		19 9 29,1		8,21280		19,0
		26 36,67		—0 30 21,0		—281	
6,0	18 1 19,33		—19 39 50,1		8,20999		15 13,1
		26 25,37		0 15 29,6		255	
6,5	18 27 44,70		19 55 19,7		8,20744		7,7
		26 11,47		—0 0 53,3		230	
7,0	18 53 56,17		19 56 13,0		8,20514		15 2,9
		25 55,05		+0 13 18,2		204	
7,5	19 19 51,22		19 42 54,8		8,20310		14 58,7
		25 36,46		0 26 57,3		179	
8,0	19 45 27,68		19 15 57,5		8,20131		55,0
		25 16,03		0 39 56,7		151	
8,5	20 10 43,71		18 36 0,8		8,19980		51,9
		24 54,47		0 52 10,4		127	
9,0	20 35 38,18		17 43 50,4		8,19853		49,3
		24 32,25		1 3 33,4		104	
9,5	21 0 10,43		16 40 17,0		8,19749		47,2
		24 10,12		1 14 1,8		79	
10,0	21 24 20,55		15 26 15,2		8,19670		45,6
		23 48,77		1 23 33,2		58	
10,5	21 48 9,32		14 2 42,0		8,19612		44,4
		23 28,73		+1 32 4,6		— 36	
11,0	22 11 38,05		—12 30 37,4		8,19576		14 43,6
		23 10,64		1 39 35,7		— 18	
11,5	22 34 48,69		10 51 1,7		8,19558		43,3
		22 55,00		1 46 4,1		+ 1	
12,0	22 57 43,69		9 4 57,6		8,19559		43,3
		22 42,25		1 51 30,0		18	
12,5	23 20 25,94		7 13 27,6		8,19577		43,7
		22 32,79		1 55 52,9		37	
13,0	23 42 58,73		5 17 34,7		8,19614		44,4
		22 26,87		1 59 11,7		54	
13,5	0 5 25,60		3 18 23,0		8,19668		45,5
		22 24,88		2 1 26,2		69	
14,0	0 27 50,48		— 1 16 56,8		8,19737		46,9
		22 26,92		2 2 35,8		87	
14,5	0 50 17,40		+ 0 45 39,0		8,19824		48,7
		22 33,20		2 2 39,1		102	
15,0	1 12 50,60		2 48 18,1		8,19926		50,8
		22 43,83		2 1 35,3		121	
15,5	1 35 34,43		4 49 53,4		8,20047		53,3
		22 58,83		+1 59 21,5		+138	
16,0	1 58 33,26		+ 6 49 14,9		8,20185		14 56,1
						157	
16,5	2 21 51,49	23 18,23	8 45 11,8	1 55 56,9	8,20342		59,4

◐ März 4. 18h 36,6m L. V. ● März 12. 21h 40,1m N. M.

MAERZ 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Vergl.-Sterne. Decl.	Vergl.-Sterne. Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
1 U	2 59,9	13 37 37	+68,42	143,02	— 4 56,9	—12,5	13 26,2	— 5 35	5
O	15 26,3	14 6 8	+68,20	142,01	— 7 23,3	—11,8	13 28,7	— 4 44	6
2 U	3 52,6	14 34 27	+68,04	141,26	— 9 40,4	—11,0	14 40,7	—10 53	6
O	16 18,6	15 2 39	+67,94	140,72	—11 46,6	—10,0	14 54,0	— 8 0	5
3 U	4 44,9	15 30 45	+67,85	140,33	—13 40,5	— 8,9	15 46,4	—16 21	4,5
O	17 10,9	15 58 47	+67,78	139,98	—15 20,7	— 7,7	15 50,9	—13 54	4,5
4 U	5 36,8	16 26 45	+67,71	139,61	—16 46,2	— 6,5	16 16,4	—19 44	5
O	18 2,7	16 54 38	+67,60	139,15	—17 56,2	— 5,2	16 23,6	—16 19	5
5 U	6 28,4	17 22 24	+67,43	138,52	—18 50,4	— 3,9	17 13,2	—20 58	5
O	18 54,0	17 50 2	+67,22	137,68	—19 28,7	— 2,5	17 35,6	—21 37	5
6 U	7 19,4	18 17 28	+66,92	136,61	—19 51,0	— 1,2	18 5,9	—21 5	4
O	19 44,6	18 44 40	+66,57	135,28	—19 57,3	+ 0,1	18 17,5	—20 37	5
7 U	8 9,5	19 11 35	+66,14	133,73	—19 48,8	+ 1,4	19 2,0	—21 14	3
O	20 34,0	19 38 10	+65,66	131,96	—19 25,0	+ 2,6	19 14,1	—18 5	4
8 U	8 58,2	20 4 23	+65,13	130,04	—18 47,3	+ 3,7	20 11,8	—19 32	5,5
O	21 21,9	20 30 12	+64,57	128,03	—17 56,3	+ 4,8	20 21,4	—18 15	5
9 U	9 45,3	20 55 37	+64,00	125,98	—16 53,0	+ 5,7	20 56,6	—17 45	4
O	22 8,3	21 20 37	+63,43	123,97	—15 38,4	+ 6,7	21 14,9	—17 23	4,5
10 U	10 30,9	21 45 13	+62,90	122,05	—14 13,5	+ 7,5	Im Meridian nicht zu beobachten.		
O	22 53,1	22 9 27	+62,39	120,28	—12 39,5	+ 8,2			
11 U	11 15,0	22 33 22	+61,96	118,72	—10 57,5	+ 8,8			
O	23 36,6	22 56 59	+61,58	117,41	— 9 8,6	+ 9,3			
12 U	11 57,9	23 20 22	+61,31	116,40	— 7 13,8	+ 9,8			
—	—	—	—	—	—	—			
13 O	0 19,1	23 43 34	—61,11	115,73	— 5 14,4	+10,1			
U	12 40,1	0 6 40	—61,02	115,37	— 3 11,7	+10,4			
14 O	1 1,2	0 29 44	—61,05	115,39	— 1 6,6	+10,5			
U	13 22,3	0 52 51	—61,18	115,80	+ 0 59,7	+10,5			
15 O	1 43,5	1 16 5	—61,43	116,61	+ 3 5,9	+10,5			
U	14 4,9	1 39 32	—61,79	117,84	+ 5 10,8	+10,3			
16 O	2 26,6	2 3 16	—62,26	119,47	+ 7 13,2	+10,1			
U	14 48,7	2 27 22	—62,85	121,52	+ 9 11,8	+ 9,7			

März 11. 18h ☾ Apog.

MAERZ 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
16,0	1 58 33,26	23 18,23	+ 6 49 14,9	+1 55 56,9	8,20185	+157	14 56,1
16,5	2 21 51,49	23 41,85	8 45 11,8	1 51 18,0	8,20342	175	14 59,4
17,0	2 45 33,34	24 9,47	10 36 29,8	1 45 21,8	8,20517	195	15 3,0
17,5	3 9 42,81	24 40,74	12 21 51,6	1 38 5,1	8,20712	216	7,1
18,0	3 34 23,55	25 15,13	13 59 56,7	1 29 25,1	8,20928	233	11,6
18,5	3 59 38,68	25 51,83	15 29 21,8	1 19 19,0	8,21161	252	16,5
19,0	4 25 30,51	26 29,91	16 48 40,8	1 7 45,1	8,21413	269	21,8
19,5	4 52 0,42	27 8,22	17 56 25,9	0 54 43,7	8,21682	287	27,6
20,0	5 19 8,64	27 45,42	18 51 9,6	0 40 17,4	8,21969	299	33,7
20,5	5 46 54,06	28 20,07	19 31 27,0	+0 24 32,2	8,22268	+309	40,2
21,0	6 15 14,13	28 50,79	+19 55 59,2	+0 7 37,5	8,22577	316	15 46,9
21,5	6 44 4,92	29 16,29	20 3 36,7	−0 10 12,3	8,22893	318	15 53,8
22,0	7 13 21,21	29 35,65	19 53 24,4	0 28 38,1	8,23211	314	16 0,8
22,5	7 42 56,86	29 48,25	19 24 46,3	0 47 18,4	8,23525	302	7,8
23,0	8 12 45,11	29 54,11	18 37 27,9	1 5 46,8	8,23827	286	14,5
23,5	8 42 39,22	29 53,64	17 31 41,1	1 23 35,5	8,24113	260	21,0
24,0	9 12 32,86	29 47,76	16 8 5,6	1 40 17,5	8,24373	229	26,9
24,5	9 42 20,62	29 37,68	14 27 48,1	1 55 24,8	8,24602	189	32,1
25,0	10 11 58,30	29 24,75	12 32 23,3	2 8 33,7	8,24791	144	36,4
25,5	10 41 23,05	29 10,42	10 23 49,6	−2 19 22,7	8,24935	+ 93	39,7
26,0	11 10 33,47	28 55,99	+ 8 4 26,9	2 27 36,7	8,25028	+ 36	16 41,8
26,5	11 39 29,46	28 42,44	5 36 50,2	2 33 3,6	8,25064	− 18	42,7
27,0	12 8 11,90	28 30,66	3 3 46,6	2 35 39,2	8,25046	76	42,3
27,5	12 36 42,56	28 21,02	+ 0 28 7,4	2 35 23,0	8,24970	133	40,5
28,0	13 5 3,58	28 13,73	− 2 7 15,6	2 32 20,7	8,24837	184	37,4
28,5	13 33 17,31	28 8,61	4 39 36,3	2 26 41,5	8,24653	233	33,2
29,0	14 1 25,92	28 5,28	7 6 17,8	2 18 39,5	8,24420	273	27,9
29,5	14 29 31,20	28 3,10	9 24 57,3	2 8 31,0	8,24147	305	21,7
30,0	14 57 34,30	28 1,31	11 33 28,3	1 56 34,4	8,23842	332	14,8
30,5	15 25 35,61	27 59,07	13 30 2,7	−1 43 9,1	8,23510	−350	16 7,4
31,0	15 53 34,68	27 55,49	−15 13 11,8	1 28 35,9	8,23160	359	15 59,7
31,5	16 21 30,17	27 49,79	16 41 47,7	1 13 14,0	8,22801	361	51,8
32,0	16 49 19,96	27 41,33	17 55 1,7	0 57 22,8	8,22440	354	43,9
32,5	17 17 1,29		18 52 24,5		8,22086		36,2

◐ März 20. 18h 47m,5 E. V. ○ März 27. 10h 26m,3 V. M.

MAERZ 1869.

Mond im Meridian.

Monats-tag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Vergl.-Sterne. Decl.	Vergl.-Sterne. Gr.
	h m	h m s	s	s	° '	'			
16 O	2 26,6	2 3 16	—62,26	119,47	+ 7 13,2	+10,1			
U	14 48,7	2 27 22	—62,85	121,52	+ 9 11,8	+ 9,7	h m	° '	
17 O	3 11,2	2 51 55	—63,54	123,97	+11 5,1	+ 9,2	2 21,2	+ 7 52	4
U	15 34,2	3 17 0	—64,31	126,76	+12 51,9	+ 8,6	2 37,8	+ 9 34	4
18 O	3 57,9	3 42 40	—65,16	129,87	+14 30,5	+ 7,9	3 20,1	+ 9 17	3,5
U	16 22,1	4 8 59	—66,06	133,24	+15 59,4	+ 7,0	3 23,6	+12 29	4
19 O	4 47,1	4 36 0	—66,98	136,75	+17 17,1	+ 6,0	4 21,0	+18 33	3,5
U	17 12,8	5 3 43	—67,90	140,32	+18 21,9	+ 4,8	4 28,4	+16 14	1
20 O	5 39,2	5 32 8	—68,77	143,81	+19 12,0	+ 3,5	4 55,3	+21 24	5
U	18 6,2	6 1 14	—69,58	147,05	+19 46,0	+ 2,1	4 59,7	+18 28	5,5
21 O	6 33,9	6 30 57	—70,28	149,92	+20 2,3	+ 0,6	6 7,0	+22 33	3,5
U	19 2,1	7 1 12	—70,84	152,29	+19 59,9	— 1,0	6 21,2	+20 18	4,5
22 O	7 30,7	7 31 51	—71,24	154,05	+19 37,7	— 2,7	7 12,3	+22 13	3,5
U	19 59,5	8 2 47	—71,48	155,16	+18 55,3	— 4,4	7 20,0	+21 43	5,5
23 O	8 28,6	8 33 52	—71,55	155,60	+17 52,9	— 6,0	8 4,7	+18 2	5,5
U	20 57,6	9 4 59	—71,48	155,44	+16 30,9	— 7,6	8 25,1	+20 53	6
24 O	9 26,6	9 36 1	—71,29	154,77	+14 50,5	— 9,1	9 8,0	+15 29	6
U	21 55,4	10 6 52	—71,00	153,72	+12 53,3	—10,4	9 11,7	+18 15	6
25 O	10 24,0	10 37 29	—70,67	152,45	+10 41,7	—11,5	9 51,2	+13 4	5
U	22 52,3	11 7 50	—70,31	151,08	+ 8 18,0	—12,4	10 1,4	+12 36	1,5
26 O	11 20,3	11 37 54	—69,98	149,75	+ 5 45,2	—13,0	10 58,3	+ 8 2	5
U	23 48,1	12 7 43	—69,68	148,55	+ 3 6,3	—13,4	11 14,4	+ 6 45	4
27 O	12 15,7	12 37 19	+69,43	147,50	+ 0 24,7	—13,5	12 3,0	+ 2 38	6
—	—	—	—	—	—	—	12 13,7	+ 4 2	5
28 U	0 43,0	13 6 45	+69,24	146,73	— 2 16,5	—13,3	12 52,9	— 3 6	6
O	13 10,2	13 36 2	+69,13	146,17	— 4 54,2	—12,9	12 57,2	— 2 58	6
29 U	1 37,4	14 5 14	+69,05	145,81	— 7 25,6	—12,3	13 59,4	— 8 16	6
O	14 4,5	14 34 22	+69,02	145,58	— 9 47,9	—11,4	14 5,9	— 9 40	4,5
30 U	2 31,6	15 3 28	+69,01	145,41	—11 59,1	—10,4	14 49,7	—10 53	6
O	14 58,6	15 32 32	+69,00	145,23	—13 56,9	— 9,2	15 16,7	—11 54	6
31 U	3 25,5	16 1 32	+68,95	144,93	—15 40,0	— 7,9	15 53,0	—16 9	5,5
O	15 52,5	16 30 29	+68,87	144,43	—17 7,1	— 6,6	16 23,7	—16 19	5
32 U	4 19,2	16 59 19	+68,71	143,68	—18 17,5	— 5,1	16 54,2	—18 41	6
O	16 45,8	17 27 57	+68,48	142,63	—19 10,7	— 3,7	16 58,4	—21 23	6

März 26. 14h ☾ Perig.

APRIL 1869.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	AR. ☉ app.	Diff.	Decl. ☉ app.	Diff.	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.
		m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″	s
1	♃	+ 3 52,49	0 43 16,09	3 38,37	+ 4 39 18,9	+23 3,7	64,42
2	♀	3 34,37	46 54,46	3 38,53	5 2 22,6	22 58,5	64,44
3	♄	3 16,40	50 32,99	3 38,70	5 25 21,1	+22 52,9	64,46
4	☉	+ 2 58,59	0 54 11,69	3 38,89	+ 5 48 14,0	22 46,9	64,48
5	☾	2 40,97	0 57 50,58	3 39,09	6 11 0,9	22 40,7	64,51
6	♂	2 23,56	1 1 29,67	3 39,32	6 33 41,6	22 34,0	64,54
7	☿	2 6,37	5 8,99	3 39,55	6 56 15,6	22 27,1	64,58
8	♃	1 49,41	8 48,54	3 39,81	7 18 42,7	22 19,7	64,61
9	♀	1 32,71	12 28,35	3 40,07	7 41 2,4	22 12,1	64,65
10	♄	1 16,28	16 8,42	3 40,36	8 3 14,5	+22 4,0	64,69
11	☉	+ 1 0,13	1 19 48,78	3 40,65	+ 8 25 18,5	21 55,6	64,73
12	☾	0 44,27	23 29,43	3 40,96	8 47 14,1	21 46,9	64,78
13	♂	0 28,72	27 10,39	3 41,27	9 9 1,0	21 37,8	64,82
14	☿	+ 0 13,48	30 51,66	3 41,61	9 30 38,8	21 28,3	64,87
15	♃	— 0 1,42	34 33,27	3 41,95	9 52 7,1	21 18,5	64,93
16	♀	0 15,98	38 15,22	3 42,31	10 13 25,6	21 6,4	64,98
17	♄	0 30,18	41 57,53	3 42,68	10 34 34,0	+20 57,8	65,04
18	☉	— 0 44,02	1 45 40,21	3 43,06	+10 55 31,8	20 46,9	65,09
19	☾	0 57,48	49 23,27	3 43,46	11 16 18,7	20 35,8	65,15
20	♂	1 10,54	53 6,73	3 43,87	11 36 54,5	20 24,3	65,21
21	☿	1 23,19	1 56 50,60	3 44,30	11 57 18,8	20 12,4	65,27
22	♃	1 35,41	2 0 34,90	3 44,74	12 17 31,2	20 0,2	65,34
23	♀	1 47,19	4 19,64	3 45,19	12 37 31,4	19 47,8	65,41
24	♄	1 58,52	8 4,83	3 45,66	12 57 19,2	+19 35,0	65,48
25	☉	— 2 9,38	2 11 50,49	3 46,14	+13 16 54,2	19 21,9	65,55
26	☾	2 19,76	15 36,63	3 46,65	13 36 16,1	19 8,5	65,62
27	♂	2 29,64	19 23,28	3 47,16	13 55 24,6	18 54,8	65,69
28	☿	2 39,01	23 10,44	3 47,69	14 14 19,4	18 40,8	65,76
29	♃	2 47,86	26 58,13	3 48,22	14 33 0,2	18 26,5	65,84
30	♀	2 56,17	30 46,35	3 48,77	14 51 26,7	18 11,9	65,91
31	♄	3 3,93	34 35,12	3 49,33	15 9 38,6	+17 56,9	65,99
32	☉	— 3 11,14	2 38 24,45		+15 27 35,5		66,07

APRIL 1869.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Mittleres Aequ. 1869,0. Länge ☉	Diff.	Breite ☉	Lg. R. v. ☉	Diff.	Halbm. ☉
		h m s	° ′ ″	′ ″	″			′ ″
1	91	0 39 22,96	11 46 6,3		+0,41	0,0000057		16 0,8
				59 5,8			+1277	
2	92	43 19,51	12 45 12,1		+0,34	0,0001334		0,5
				59 4,0			1278	
3	93	47 16,06	13 44 16,1		+0,25	0,0002612		16 0,2
				59 2,3			+1277	
4	94	0 51 12,61	14 43 18,4		+0,14	0,0003889		15 59,9
				59 0,5			1275	
5	95	55 9,17	15 42 18,9		+0,02	0,0005164		59,7
				58 58,8			1272	
6	96	0 59 5,72	16 41 17,7		−0,10	0,0006436		59,4
				58 57,0			1266	
7	97	1 3 2,27	17 40 14,7		−0,23	0,0007702		59,1
				58 55,2			1260	
8	98	6 58,82	18 39 9,9		−0,36	0,0008962		58,9
				58 53,4			1252	
9	99	10 55,38	19 38 3,3		−0,48	0,0010214		58,6
				58 51,5			1244	
10	100	14 51,93	20 36 54,8		−0,57	0,0011458		58,3
				58 49,6			+1233	
11	101	1 18 48,48	21 35 44,4		−0,64	0,0012691		15 58,0
				58 47,7			1222	
12	102	22 45,03	22 34 32,1		−0,69	0,0013913		57,8
				58 45,6			1211	
13	103	26 41,59	23 33 17,7		−0,70	0,0015124		57,5
				58 43,5			1200	
14	104	30 38,14	24 32 1,2		−0,68	0,0016324		57,2
				58 41,3			1191	
15	105	34 34,69	25 30 42,5		−0,63	0,0017515		57,0
				58 39,2			1181	
16	106	38 31,25	26 29 21,7		−0,57	0,0018696		56,7
				58 36,9			1171	
17	107	42 27,80	27 27 58,6		−0,47	0,0019867		56,4
				58 34,8			+1163	
18	108	1 46 24,35	28 26 33,4		−0,35	0,0021030		15 56,2
				58 32,6			1155	
19	109	50 20,91	29 25 6,0		−0,22	0,0022185		55,9
				58 30,4			1148	
20	110	54 17,46	30 23 36,4		−0,08	0,0023333		55,7
				58 28,3			1143	
21	111	1 58 14,01	31 22 4,7		+0,05	0,0024476		55,4
				58 26,1			1138	
22	112	2 2 10,57	32 20 30,8		+0,17	0,0025614		55,1
				58 24,1			1134	
23	113	6 7,12	33 18 54,9		+0,26	0,0026748		54,9
				58 22,0			1130	
24	114	10 3,67	34 17 16,9		+0,35	0,0027878		54,6
				58 20,0			+1128	
25	115	2 14 0,23	35 15 36,9		+0,41	0,0029006		15 54,4
				58 18,2			1125	
26	116	17 56,78	36 13 55,1		+0,44	0,0030131		54,1
				58 16,4			1121	
27	117	21 53,33	37 12 11,5		+0,43	0,0031252		53,9
				58 14,7			1117	
28	118	25 49,89	38 10 26,2		+0,39	0,0032369		53,7
				58 12,9			1112	
29	119	29 46,44	39 8 39,1		+0,33	0,0033481		53,4
				58 11,4			1107	
30	120	33 43,00	40 6 50,5		+0,25	0,0034588		53,2
				58 9,9			1100	
31	121	37 39,55	41 5 0,4		+0,14	0,0035688		52,9
				58 8,5			+1093	
32	122	2 41 36,10	42 3 8,9		+0,01	0,0036781		15 52,7

APRIL 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
1,0	16 49 19,96	27 41,33	−17 55 1,7	−0 57 22,8	8,22440	−354	15 43,9
1,5	17 17 1,29	27 29,68	18 52 24,5	0 41 20,0	8,22086	346	36,2
2,0	17 44 30,97	27 14,64	19 33 44,5	0 25 21,2	8,21740	328	28,8
2,5	18 11 45,61	26 56,30	19 59 5,7	−0 9 40,7	8,21412	305	21,8
3,0	18 38 41,91	26 34,98	20 8 46,4	+0 5 29,5	8,21107	282	15,4
3,5	19 5 16,89	26 11,14	20 3 16,9	0 20 0,5	8,20825	256	9,4
4,0	19 31 28,03	25 45,59	19 43 16,4	0 33 44,5	8,20569	225	15 4,1
4,5	19 57 13,62	25 19,01	19 9 31,9	0 46 36,9	8,20344	194	14 59,4
5,0	20 22 32,63	24 52,18	18 22 55,0	0 58 33,5	8,20150	164	55,4
5,5	20 47 24,81	24 25,98	17 24 21,5	+1 9 32,3	8,19986	−133	52,0
6,0	21 11 50,79	24 1,07	−16 14 49,2	1 19 33,0	8,19853	102	14 49,3
6,5	21 35 51,86	23 38,13	14 55 16,2	1 28 33,8	8,19751	71	47,2
7,0	21 59 29,99	23 17,69	13 26 42,4	1 36 35,9	8,19680	43	45,8
7,5	22 22 47,68	23 0,27	11 50 6,5	1 43 38,2	8,19637	− 18	44,9
8,0	22 45 47,95	22 46,17	10 6 28,3	1 49 41,7	8,19619	+ 8	44,5
8,5	23 8 34,12	22 35,79	8 16 46,6	1 54 45,0	8,19627	31	44,7
9,0	23 31 9,91	22 29,30	6 22 1,6	1 58 47,4	8,19658	52	45,3
9,5	23 53 39,21	22 26,89	4 23 14,2	2 1 47,8	8,19710	72	46,4
10,0	0 16 6,10	22 28,70	2 21 26,4	2 3 44,0	8,19782	89	47,9
10,5	0 38 34,80	22 34,76	− 0 17 42,4	+2 4 34,3	8,19871	+106	49,7
11,0	1 1 9,56	22 45,09	+ 1 46 51,9	2 4 15,3	8,19977	120	14 51,8
11,5	1 23 54,65	22 59,69	3 51 7,2	2 2 44,4	8,20097	132	54,3
12,0	1 46 54,34	23 18,35	5 53 51,6	1 59 58,0	8,20229	143	14 57,0
12,5	2 10 12,69	23 40,88	7 53 49,6	1 55 52,8	8,20372	155	15 0,0
13,0	2 33 53,57	24 6,99	9 49 42,4	1 50 25,8	8,20527	166	3,2
13,5	2 58 0,56	24 36,11	11 40 8,2	1 43 33,3	8,20693	174	6,7
14,0	3 22 36,67	25 7,71	13 23 41,5	1 35 14,5	8,20867	185	10,3
14,5	3 47 44,38	25 40,93	14 58 56,0	1 25 26,9	8,21052	193	14,2
15,0	4 13 25,31	26 14,87	16 24 22,9	1 14 11,7	8,21245	202	18,3
15,5	4 39 40,18	26 48,39	17 38 34,6	+1 1 31,4	8,21447	+212	22,6
16,0	5 6 28,57	27 20,27	+18 40 6,0	0 47 30,5	8,21659	219	15 27,2
16,5	5 33 48,84		19 27 36,5		8,21878		31,8

◑ April 3. 9ʰ 41,6ᵐ L. V. ● April 11. 14ʰ 41,1ᵐ N. M.

APRIL 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Decl.	Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
1 U	4 19,2	16 59 19	+68,71	143,68	−18 17,5	− 5,1	16 54,2	−18 41	6
O	16 45,8	17 27 57	+68,48	142,63	−19 10,7	− 3,7	16 56,4	−21 23	6
2 U	5 12,2	17 56 22	+68,15	141,25	−19 46,7	− 2,3	18 5,9	−21 5	4
O	17 38,2	18 24 27	+67,74	139,55	−20 5,8	− 0,9	18 17,6	−20 37	5
3 U	6 3,9	18 52 12	+67,25	137,56	−20 7,9	+ 0,5	18 49,9	−21 17	4
O	18 29,2	19 19 29	+66,68	135,34	−19 54,2	+ 1,8	18 56,8	−21 56	4
4 U	6 54,0	19 46 20	+66,06	132,96	−19 25,5	+ 3,0	19 38,7	−20 4	5
O	19 18,3	20 12 42	+65,41	130,50	−18 42,6	+ 4,1	19 44,6	−19 22	5,5
5 U	7 42,2	20 38 34	+64,76	128,02	−17 46,6	+ 5,2	20 32,6	−18 36	5,5
O	20 5,5	21 3 56	+64,09	125,63	−16 38,6	+ 6,1	20 47,4	−18 25	6
6 U	8 28,4	21 28 51	+63,47	123,38	−15 19,6	+ 7,0	21 34,4	−14 38	5
O	20 50,8	21 53 20	+62,89	121,32	−13 50,8	+ 7,8	21 46,1	−14 10	5
7 U	9 12,9	22 17 26	+62,37	119,52	−12 13,2	+ 8,5	22 17,4	−14 11	6
O	21 34,6	22 41 10	+61,94	118,02	−10 28,0	+ 9,1	22 23,7	−11 21	4,5
8 U	9 56,1	23 4 39	+61,58	116,85	− 8 36,0	+ 9,6	23 7,5	− 6 45	4,5
O	22 17,3	23 27 57	+61,32	116,03	− 6 38,6	+10,0	23 12,1	−10 19	5
9 U	10 38,5	23 51 6	+61,17	115,58	− 4 36,9	+10,3			
O	22 59,7	0 14 13	+61,14	115,54	− 2 31,8	+10,5	Im Meridian nicht zu beobachten.		
10 U	11 20,8	0 37 21	+61,21	115,88	− 0 24,6	+10,7			
O	23 41,9	1 0 35	+61,40	116,62	+ 1 43,7	+10,7			
11 U	12 3,2	1 24 0	−61,72	117,71	+ 3 51,7	+10,6			
—	—	—	—	—	—	—			
12 O	0 24,9	1 47 42	−62,13	119,23	+ 5 58,1	+10,4			
U	12 46,9	2 11 45	−62,65	121,12	+ 8 1,5	+10,1			
13 O	1 9,3	2 36 12	−63,27	123,39	+10 0,7	+ 9,7			
U	13 32,2	3 1 8	−63,97	125,96	+11 53,8	+ 9,1			
14 O	1 55,7	3 26 37	−64,74	128,79	+13 39,6	+ 8,5			
U	14 19,7	3 52 41	−65,55	131,82	+15 16,3	+ 7,6			
15 O	2 44,3	4 19 22	−66,38	134,94	+16 42,3	+ 6,7	3 53,4	+12 7	3,5
U	15 9,6	4 46 40	−67,21	138,08	+17 56,1	+ 5,6	4 12,3	+15 19	4
16 O	3 35,5	5 14 36	−68,01	141,09	+18 55,9	+ 4,4	4 28,4	+16 14	1
U	16 2,0	5 43 6	−68,72	143,86	+19 40,2	+ 3,0	4 43,7	+18 37	5,5

April 8. 2^h ☾ Apog.

APRIL 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
16,0	5 6 28,57		+18 40 6,0		8,21659		15 27,2
16,5	5 33 48,84	27 20,27	19 27 36,5	+0 47 30,5	8,21878	+219	31,8
17,0	6 1 38,20	27 49,36	19 59 54,0	0 32 17,5	8,22104	226	36,6
17,5	6 29 52,66	28 14,46	20 15 55,7	+0 16 1,7	8,22336	232	41,6
18,0	6 58 27,29	28 34,63	20 14 54,0	−0 1 1,7	8,22574	238	46,8
18,5	7 27 16,54	28 49,25	19 56 17,2	0 18 36,8	8,22815	241	52,1
19,0	7 56 14,60	28 58,06	19 19 52,5	0 36 24,7	8,23057	242	15 57,4
19,5	8 25 15,74	29 1,14	18 25 47,6	0 54 4,9	8,23296	239	16 2,7
20,0	8 54 14,97	28 59,23	17 14 31,1	1 11 16,5	8,23528	232	7,8
20,5	9 23 8,10	28 53,13	15 46 52,2	1 27 38,9	8,23749	221	12,8
21,0	9 51 52,09	28 43,99	+14 4 1,0	−1 42 51,2	8,23954	+205	16 17,4
21,5	10 20 25,26	28 33,17	12 7 26,1	1 56 34,9	8,24140	186	21,6
22,0	10 48 47,14	28 21,88	9 58 53,2	2 8 32,9	8,24299	159	25,2
22,5	11 16 58,48	28 11,34	7 40 23,3	2 18 29,9	8,24427	128	28,1
23,0	11 45 0,94	28 2,46	5 14 10,3	2 26 13,0	8,24518	91	30,2
23,5	12 12 56,94	27 56,00	2 42 38,9	2 31 31,4	8,24570	52	31,3
24,0	12 40 49,38	27 52,44	+ 0 8 20,9	2 34 18,0	8,24577	+ 7	31,5
24,5	13 8 41,24	27 51,86	− 2 26 7,4	2 34 28,3	8,24539	− 38	30,6
25,0	13 36 35,45	27 54,21	4 58 8,0	2 32 0,6	8,24455	84	28,7
25,5	14 4 34,42	27 58,97	7 25 6,7	2 26 58,7	8,24325	130	25,8
26,0	14 32 39,92	28 5,50	− 9 44 35,0	−2 19 28,3	8,24151	−174	16 21,8
26,5	15 0 52,74	28 12,82	11 54 16,0	2 9 41,0	8,23937	214	17,0
27,0	15 29 12,57	28 19,83	13 52 6,8	1 57 50,8	8,23688	249	11,4
27,5	15 57 37,91	28 25,34	15 36 22,3	1 44 15,5	8,23410	278	16 5,2
28,0	16 26 6,04	28 28,13	17 5 37,4	1 29 15,1	8,23107	303	15 58,5
28,5	16 54 33,15	28 27,11	18 18 49,7	1 13 12,3	8,22789	318	51,5
29,0	17 22 54,61	28 21,46	19 15 19,7	0 56 30,0	8,22461	328	44,3
29,5	17 51 5,30	28 10,69	19 54 50,0	0 39 30,3	8,22132	329	37,2
30,0	18 18 59,90	27 54,60	20 17 24,3	0 22 34,3	8,21805	327	30,2
30,5	18 46 33,50	27 33,60	20 23 25,4	−0 6 1,1	8,21489	316	23,4
31,0	19 13 41,74	27 8,24	−20 13 31,5	+0 9 53,9	8,21189	−300	15 17,1
31,5	19 40 21,21	26 39,47	19 48 32,4	0 24 59,1	8,20910	279	11,2

◐ April 19. 3h 59,4m E. V. ○ April 25. 19h 15,0m V. M.

APRIL 1869.

Mond im Meridian.

Monats-tag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Decl.	Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
16 O	3 35,5	5 14 36	—68,01	141,09	+18 55,9	+ 4,4	4 28,4	+16 14	1
U	16 2,0	5 43 6	—68,72	143,86	+19 40,2	+ 3,0	4 43,7	+18 37	5,5
17 O	4 29,0	6 12 8	—69,35	146,27	+20 7,6	+ 1,6	5 29,8	+21 4	3,5
U	16 56,4	6 41 36	—69,84	148,23	+20 17,6	0,0	5 46,6	+20 15	4,5
18 O	5 24,1	7 11 24	—70,20	149,63	+20 8,8	— 1,5	6 34,8	+17 46	5,5
U	17 52,1	7 41 25	—70,42	150,48	+19 40,7	— 3,1	6 56,3	+20 46	4
19 O	6 20,2	8 11 33	—70,49	150,78	+18 53,5	— 4,7	8 0,1	+21 58	5,5
U	18 48,3	8 41 42	—70,43	150,58	+17 47,5	— 6,3	8 4,7	+18 2	5,5
20 O	7 16,3	9 11 46	—70,27	149,98	+16 23,3	— 7,7	8 37,2	+18 38	4
U	19 44,3	9 41 40	—70,04	149,10	+14 42,3	— 9,1	8 50,3	+16 5	6
21 O	8 12,0	10 11 23	—69,77	148,07	+12 45,8	—10,3	9 36,6	+14 37	6
U	20 39,3	10 40 53	—69,48	147,02	+10 35,8	—11,3	9 51,2	+13 4	5
22 O	9 6,5	11 10 11	—69,22	146,06	+ 8 14,6	—12,2	10 26,9	+ 9 50	4
U	21 33,6	11 39 19	—68,99	145,27	+ 5 44,4	—12,8	10 42,4	+11 14	5
23 O	10 0,6	12 8 19	—68,84	144,76	+ 3 8,0	—13,2	11 39,1	+ 7 16	4,5
U	22 27,4	12 37 14	—68,75	144,52	+ 0 28,3	—13,4	11 54,2	+ 7 21	4,5
24 O	10 54,3	13 6 8	—68,75	144,57	— 2 12,1	—13,3	12 35,0	— 0 44	2,5
U	23 21,2	13 35 5	—68,82	144,89	— 4 50,1	—13,0	12 46,5	— 2 51	6
25 O	11 48,2	14 4 6	—68,95	145,42	— 7 22,8	—12,4	13 25,2	— 5 26	5
—	—	—	—	—	—	—	13 28,7	— 4 44	6
26 U	0 15,3	14 33 15	+69,11	146,10	— 9 47,4	—11,6	14 16,4	—11 7	6
O	12 42,5	15 2 32	+69,29	146,80	—12 1,6	—10,7	14 47,3	—11 22	6
27 U	1 9,9	15 31 57	+69,45	147,38	—14 2,9	— 9,5	15 20,9	—16 16	4
O	13 37,4	16 1 28	+69,57	147,75	—15 49,3	— 8,2	15 28,2	—14 21	4,5
28 U	2 4,9	16 31 2	+69,60	147,78	—17 19,5	— 6,8	16 19,5	—18 9	6
O	14 32,3	17 0 33	+69,53	147,37	—18 32,2	— 5,3	16 23,7	—16 19	5
29 U	2 59,7	17 29 57	+69,35	146,49	—19 26,7	— 3,8	17 13,2	—20 56	5
O	15 26,8	17 59 8	+69,03	145,09	—20 2,9	— 2,3	17 35,6	—21 37	5
30 U	3 53,6	18 27 59	+68,60	143,20	—20 21,1	— 0,8	18 17,6	—20 37	5
O	16 20,0	18 56 25	+68,06	140,89	—20 21,7	+ 0,7	18 49,9	—21 17	4
31 U	4 45,9	19 24 20	+67,43	138,24	—20 5,3	+ 2,0	19 14,1	—18 5	4
O	17 11,3	19 51 43	+66,71	135,36	—19 33,3	+ 3,3	19 38,7	—20 4	5

April 23. 20^{h} ☾ Perig.

MAI 1869.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	AR. ☉ app.	Diff.	Decl. ☉ app.	Diff.	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.
		m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″	s
1	♄	—3 3,93	2 34 35,12	3 49,33	+15 9 38,6	+17 56,9	65,99
2	☉	—3 11,14	2 38 24,45	3 49,89	+15 27 35,5	17 41,7	66,07
3	☾	3 17,78	42 14,34	3 50,46	15 45 17,2	17 26,2	66,15
4	♂	3 23,85	46 4,80	3 51,04	16 2 43,4	17 10,4	66,23
5	☿	3 29,34	49 55,84	3 51,63	16 19 53,8	16 54,2	66,31
6	♃	3 34,26	53 47,47	3 52,21	16 36 48,0	16 37,8	66,39
7	♀	3 38,60	2 57 39,68	3 52,80	16 53 25,8	16 21,1	66,48
8	♄	3 42,35	3 1 32,48	3 53,38	17 9 46,9	+16 4,0	66,56
9	☉	—3 45,52	3 5 25,86	3 53,96	+17 25 50,9	15 46,5	66,64
10	☾	3 48,10	9 19,82	3 54,54	17 41 37,4	15 28,8	66,72
11	♂	3 50,11	13 14,36	3 55,11	17 57 6,2	15 10,9	66,81
12	☿	3 51,54	17 9,47	3 55,69	18 12 17,1	14 52,6	66,89
13	♃	3 52,41	21 5,16	3 56,25	18 27 9,7	14 33,9	66,97
14	♀	3 52,71	25 1,41	3 56,82	18 41 43,6	14 15,0	67,05
15	♄	3 52,45	28 58,23	3 57,37	18 55 58,6	+13 55,9	67,13
16	☉	—3 51,64	3 32 55,60	3 57,91	+19 9 54,5	13 36,3	67,21
17	☾	3 50,28	36 53,51	3 58,47	19 23 30,8	13 16,6	67,29
18	♂	3 48,38	40 51,98	3 59,00	19 36 47,4	12 56,5	67,37
19	☿	3 45,94	44 50,98	3 59,53	19 49 43,9	12 36,3	67,45
20	♃	3 42,97	48 50,51	4 0,06	20 2 20,2	12 15,7	67,53
21	♀	3 39,48	52 50,57	4 0,58	20 14 35,9	11 54,9	67,61
22	♄	3 35,47	3 56 51,15	4 1,10	20 26 30,8	+11 33,9	67,68
23	☉	—3 30,94	4 0 52,25	4 1,60	+20 38 4,7	11 12,6	67,76
24	☾	3 25,91	4 53,85	4 2,10	20 49 17,3	10 51,2	67,83
25	♂	3 20,38	8 55,95	4 2,60	21 0 8,5	10 29,5	67,90
26	☿	3 14,35	12 58,55	4 3,09	21 10 38,0	10 7,6	67,97
27	♃	3 7,83	17 1,64	4 3,57	21 20 45,6	9 45,5	68,04
28	♀	3 0,84	21 5,21	4 4,04	21 30 31,1	9 23,2	68,10
29	♄	2 53,38	25 9,25	4 4,50	21 39 54,3	+ 9 0,7	68,17
30	☉	—2 45,46	4 29 13,75	4 4,95	+21 48 55,0	8 38,1	68,23
31	☾	2 37,10	33 18,70	4 5,38	21 57 33,1	8 15,2	68,29
32	♂	2 28,30	37 24,08	4 5,80	22 5 48,3	7 52,2	68,35
33	☿	2 19,08	41 29,88		22 13 40,5		68,40

MAI 1869.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Mittleres Aequ. 1869,0. Länge ☉	Diff.	Breite ☉	Lg. R. v. ☉	Diff.	Halbm. ☉
		h m s	° ′ ″	′ ″	″			′ ″
1	121	2 37 39,55	41 5 0,4	58 8,5	+0,14	0,0035688	+1093	15 52,9
2	122	2 41 36,10	42 3 8,9	58 6,9	+0,01	0,0036781	+1084	15 52,7
3	123	45 32,66	43 1 15,8	58 5,5	−0,12	0,0037865	1073	52,5
4	124	49 29,22	43 59 21,3	58 4,2	−0,24	0,0038938	1060	52,2
5	125	53 25,77	44 57 25,5	58 2,8	−0,36	0,0039998	1046	52,0
6	126	2 57 22,32	45 55 28,3	58 1,3	−0,48	0,0041044	1030	51,8
7	127	3 1 18,88	46 53 29,6	58 0,0	−0,58	0,0042074	1013	51,6
8	128	5 15,43	47 51 29,6	57 58,6	−0,66	0,0043087	+ 995	51,4
9	129	3 9 11,99	48 49 28,2	57 57,2	−0,70	0,0044082	977	15 51,1
10	130	13 8,54	49 47 25,4	57 55,5	−0,72	0,0045059	958	50,9
11	131	17 5,10	50 45 20,9	57 54,1	−0,71	0,0046017	939	50,7
12	132	21 1,65	51 43 15,0	57 52,4	−0,66	0,0046956	917	50,5
13	133	24 58,21	52 41 7,4	57 51,0	−0,59	0,0047873	898	50,3
14	134	28 54,76	53 38 58,4	57 49,3	−0,49	0,0048771	880	50,1
15	135	32 51,32	54 36 47,7	57 47,6	−0,38	0,0049651	+ 862	49,9
16	136	3 36 47,88	55 34 35,3	57 46,0	−0,25	0,0050513	843	15 49,7
17	137	40 44,43	56 32 21,3	57 44,3	−0,11	0,0051356	827	49,5
18	138	44 40,99	57 30 5,6	57 42,7	+0,02	0,0052183	811	49,4
19	139	48 37,54	58 27 48,3	57 41,0	+0,15	0,0052994	797	49,2
20	140	52 34,10	59 25 29,3	57 39,6	+0,26	0,0053791	784	49,0
21	141	3 56 30,66	60 23 8,9	57 38,0	+0,34	0,0054575	771	48,8
22	142	4 0 27,21	61 20 46,9	57 36,5	+0,40	0,0055346	+ 760	48,6
23	143	4 4 23,77	62 18 23,4	57 35,1	+0,44	0,0056106	749	15 48,5
24	144	8 20,32	63 15 58,5	57 34,0	+0,44	0,0056855	738	48,3
25	145	12 16,88	64 13 32,5	57 32,7	+0,41	0,0057593	726	48,2
26	146	16 13,44	65 11 5,2	57 31,7	+0,36	0,0058319	716	48,0
27	147	20 9,99	66 8 36,9	57 30,5	+0,28	0,0059035	705	47,8
28	148	24 6,55	67 6 7,4	57 29,6	+0,16	0,0059740	692	47,7
29	149	28 3,11	68 3 37,0	57 28,8	+0,04	0,0060432	+ 679	47,5
30	150	4 31 59,66	69 1 5,8	57 28,1	−0,09	0,0061111	665	15 47,4
31	151	35 56,22	69 58 33,9	57 27,2	−0,22	0,0061776	650	47,3
32	152	39 52,78	70 56 1,1	57 26,5	−0,35	0,0062426	634	47,1
33	153	43 49,33	71 53 27,6		−0,48	0,0063060		47,0

MAI 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
1,0	19 13 41,74		−20 13 31,5		8,21189		15 17,1
		26 39,47		+0 24 59,1		−279	
1,5	19 40 21,21		19 48 32,4		8,20910		11,2
		26 8,36		0 39 5,1		256	
2,0	20 6 29,57		19 9 27,3		8,20654		5,9
		25 36,14		0 52 7,0		227	
2,5	20 32 5,71		18 17 20,3		8,20427		15 1,1
		25 3,89		1 4 2,4		199	
3,0	20 57 9,60		17 13 17,9		8,20228		14 57,0
		24 32,73		1 14 50,2		166	
3,5	21 21 42,33		15 58 27,7		8,20062		53,6
		24 3,60		1 24 31,7		132	
4,0	21 45 45,93		14 33 56,0		8,19930		50,9
		23 37,25		1 33 8,5		100	
4,5	22 9 23,18		13 0 47,5		8,19830		48,8
		23 14,33		1 40 43,0		65	
5,0	22 32 37,51		11 20 4,5		8,19765		47,5
		22 55,32		1 47 17,4		33	
5,5	22 55 32,83		9 32 47,1		8,19732		46,8
		22 40,65		+1 52 53,1		− 1	
6,0	23 18 13,48		− 7 39 54,0		8,19731		14 46,8
		22 30,54		1 57 30,5		+ 29	
6,5	23 40 44,02		5 42 23,5		8,19760		47,4
		22 25,21		2 1 10,2		58	
7,0	0 3 9,23		3 41 13,3		8,19818		48,6
		22 24,73		2 3 50,7		83	
7,5	0 25 33,96		− 1 37 22,6		8,19901		50,3
		22 29,26		2 5 29,9		108	
8,0	0 48 3,22		+ 0 28 7,3		8,20009		52,5
		22 38,68		2 6 4,6		129	
8,5	1 10 41,90		2 34 11,9		8,20138		55,2
		22 52,98		2 5 31,2		147	
9,0	1 33 34,88		4 39 43,0		8,20285		14 58,2
		23 11,94		2 3 44,3		161	
9,5	1 56 46,82		6 43 27,3		8,20446		15 1,5
		23 35,37		2 0 39,2		173	
10,0	2 20 22,19		8 44 6,5		8,20619		5,1
		24 2,85		1 56 9,9		184	
10,5	2 44 25,04		10 40 16,4		8,20803		9,0
		24 33,78		+1 50 12,1		+190	
11,0	3 8 58,82		+12 30 28,5		8,20993		15 13,0
		25 7,48		1 42 40,5		193	
11,5	3 34 6,30		14 13 9,0		8,21186		17,0
		25 43,02		1 33 32,3		196	
12,0	3 59 49,32		15 46 41,3		8,21382		21,2
		26 19,21		1 22 47,0		197	
12,5	4 26 8,53		17 9 28,3		8,21579		25,4
		26 54,70		1 10 26,0		195	
13,0	4 53 3,23		18 19 54,3		8,21774		29,5
		27 28,14		0 56 34,9		193	
13,5	5 20 31,37		19 16 29,2		8,21967		33,7
		27 57,96		0 41 21,7		187	
14,0	5 48 29,33		19 57 50,9		8,22154		37,7
		28 22,86		0 25 0,4		185	
14,5	6 16 52,19		20 22 51,3		8,22339		41,7
		28 41,68		+0 7 47,1		179	
15,0	6 45 33,87		20 30 38,4		8,22518		45,6
		28 53,72		−0 9 59,0		173	
15,5	7 14 27,59		20 20 39,4		8,22691		49,4
		28 58,77		−0 27 56,2		+167	
16,0	7 43 26,36		+19 52 43,2		8,22858		15 53,0
		28 57,12		0 45 42,4		161	
16,5	8 12 23,48		19 7 0,8		8,23019		56,6

◑ Mai 3. 2h 34,1m L. V. ● Mai 11. 5h 0,9m N. M.

MAI 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Vergl.-Sterne. Decl.	Vergl.-Sterne. Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
1 U	4 45,9	19 24 20	+67,43	138,24	−20 5,3	+ 2,0	19 14,1	−18 5	4
O	17 11,3	19 51 43	+66,71	135,36	−19 33,3	+ 3,3	19 38,7	−20 4	5
2 U	5 36,0	20 18 31	+65,96	132,38	−18 46,7	+ 4,5	20 21,4	−18 15	5
O	18 0,2	20 44 42	+65,19	129,39	−17 46,7	+ 5,5	20 31,9	−15 25	5
3 U	6 23,8	21 10 19	+64,45	126,53	−16 34,7	+ 6,5	20 58,6	−17 45	4
O	18 46,8	21 35 22	+63,74	123,86	−15 11,8	+ 7,3	21 15,0	−17 23	4,5
4 U	7 9,3	21 59 54	+63,08	121,48	−13 39,4	+ 8,1	21 50,4	−14 30	4
O	19 31,3	22 23 59	+62,52	119,43	−11 58,5	+ 8,7	22 3,6	−12 12	5,5
5 U	7 53,0	22 47 43	+62,04	117,75	−10 10,2	+ 9,3	22 45,8	− 8 16	4
O	20 14,4	23 11 8	+61,67	116,50	− 8 15,8	+ 9,8	22 58,3	− 8 24	5,5
6 U	8 35,6	23 34 21	+61,41	115,67	− 6 16,2	+10,2	23 41,2	− 3 29	6
O	20 56,7	23 57 27	+61,27	115,30	− 4 12,4	+10,5	23 52,0	− 4 17	5,5
7 U	9 17,7	0 20 30	+61,27	115,40	− 2 5,5	+10,7	0 19,9	− 0 46	6
O	21 38,8	0 43 38	+61,39	115,95	+ 0 3,4	+10,8	0 20,5	− 4 18	5,5
8 U	10 0,0	1 6 54	+61,63	116,96	+ 2 13,2	+10,8	1 3,8	+ 1 45	6
O	22 21,5	1 30 26	+62,00	118,43	+ 4 22,6	+10,7	1 11,0	+ 2 56	6
9 U	10 43,4	1 54 17	+62,49	120,33	+ 6 30,4	+10,5	Im Meridian nicht zu beobachten.		
O	23 5,6	2 18 34	+63,09	122,64	+ 8 35,2	+10,2			
10 U	11 28,3	2 43 21	+63,79	125,33	+10 35,3	+ 9,8			
O	23 51,6	3 8 42	+64,55	128,31	+12 29,1	+ 9,2			
11 U	12 15,6	3 34 39	−65,39	131,38	+14 15,3	+ 8,5			
—	—	—	—	—	—	—			
12 O	0 40,2	4 1 16	−66,25	134,72	+15 51,6	+ 7,6			
U	13 5,4	4 28 34	−67,11	138,05	+17 16,4	+ 6,5			
13 O	1 31,3	4 56 30	−67,94	141,26	+18 27,9	+ 5,3			
U	13 57,8	5 25 4	−68,69	144,18	+19 24,3	+ 4,0			
14 O	2 24,9	5 54 10	−69,33	146,67	+20 4,2	+ 2,6			
U	14 52,4	6 23 42	−69,83	148,62	+20 26,3	+ 1,1			
15 O	3 20,2	6 53 34	−70,18	149,92	+20 29,7	− 0,5	6 15,0	+22 35	3
U	15 48,2	7 23 38	−70,35	150,52	+20 13,7	− 2,2	6 21,2	+20 16	4,5
16 O	4 16,3	7 53 45	−70,37	150,47	+19 38,5	− 3,7	7 12,3	+22 13	3,5
U	16 44,3	8 23 48	−70,24	149,84	+18 44,2	− 5,3	7 20,0	+21 43	5,5

Mai 5. 19h ☾ Apog.

MAI 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
16,0	7 43 26,36		+19 52 43,2		8,22858		15 53,0
16,5	8 12 23,48	28 57,12	19 7 0,8	−0 45 42,4	8,23019	+161	56,6
17,0	8 41 13,02	28 49,54	18 4 5,2	1 2 55,6	8,23171	152	15 59,9
17,5	9 9 50,37	28 37,35	16 44 48,9	1 19 16,3	8,23316	145	16 3,1
18,0	9 38 12,25	28 21,88	15 10 22,4	1 34 26,5	8,23452	136	6,1
18,5	10 6 17,03	28 4,78	13 22 11,6	1 48 10,8	8,23578	126	9,0
19,0	10 34 4,61	27 47,58	11 21 54,3	2 0 17,3	8,23691	113	11,5
19,5	11 1 36,24	27 31,63	9 11 18,8	2 10 35,5	8,23788	97	13,6
20,0	11 28 54,43	27 18,19	6 52 21,7	2 18 57,1	8,23867	79	15,4
20,5	11 56 2,49	27 8,06	4 27 6,1	2 25 15,6	8,23926	59	16,7
21,0	12 23 4,41	27 1,92	+ 1 57 40,8	−2 29 25,3	8,23963	+ 37	16 17,6
21,5	12 50 4,44	27 0,63	− 0 33 41,2	2 31 22,0	8,23972	+ 9	17,8
22,0	13 17 6,92	27 2,48	3 4 43,2	2 31 2,0	8,23954	− 18	17,4
22,5	13 44 15,89	27 8,97	5 33 7,8	2 28 24,6	8,23908	46	16,3
23,0	14 11 34,86	27 18,97	7 56 36,7	2 23 28,9	8,23829	79	14,6
23,5	14 39 6,44	27 31,58	10 12 54,5	2 16 17,8	8,23720	109	12,1
24,0	15 6 52,16	27 45,72	12 19 51,5	2 6 57,0	8,23578	142	9,0
24,5	15 34 52,26	28 0,10	14 15 26,4	1 55 34,9	8,23407	171	5,1
25,0	16 3 5,47	28 13,21	15 57 50,6	1 42 24,2	8,23208	199	16 0,7
25,5	16 31 29,01	28 23,54	17 25 32,2	1 27 41,6	8,22985	223	15 55,8
26,0	16 59 58,68	28 29,67	−18 37 18,1	−1 11 45,9	8,22741	−244	15 50,4
26,5	17 28 29,04	28 30,36	19 32 17,4	0 54 59,3	8,22481	260	44,8
27,0	17 56 53,90	28 24,86	20 10 2,5	0 37 45,1	8,22209	272	38,9
27,5	18 25 6,57	28 12,67	20 30 29,4	0 20 26,9	8,21931	278	32,9
28,0	18 53 0,68	27 54,11	20 33 55,5	−0 3 26,1	8,21652	279	26,9
28,5	19 20 30,40	27 29,72	20 20 57,8	+0 12 57,7	8,21377	275	21,1
29,0	19 47 30,98	27 0,58	19 52 28,7	0 28 29,1	8,21113	264	15,5
29,5	20 13 58,99	26 28,01	19 9 31,9	0 42 56,8	8,20864	249	10,2
30,0	20 39 52,40	25 53,41	18 13 19,0	0 56 12,9	8,20632	232	5,4
30,5	21 5 10,66	25 18,26	17 5 5,1	1 8 13,9	8,20424	208	15 1,1
31,0	21 29 54,56	24 43,90	−15 46 5,6	+1 18 59,5	8,20243	−181	14 57,3
31,5	21 54 6,02	24 11,46	14 17 35,1	1 28 30,5	8,20090	153	54,2
32,0	22 17 47,98	23 41,96	12 40 45,1	1 36 50,0	8,19968	122	51,7
32,5	22 41 4,20	23 16,22	10 56 43,0	1 44 2,1	8,19879	89	49,8

◐ Mai 18. 10ʰ 23ᵐ,2 E. V. ○ Mai 25. 4ʰ 16ᵐ,6 V. M.

MAI 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Decl.	Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
16 O	4 16,3	7 53 45	−70,37	150,47	+19 38,5	− 3,7	7 12,3	+22 13	3,5
U	16 44,3	8 23 48	−70,24	149,84	+18 44,2	− 5,3	7 20,0	+21 43	5,5
17 O	5 12,1	8 53 39	−69,98	148,73	+17 31,7	− 6,8	8 4,7	+18 2	5,5
U	17 39,6	9 23 15	−69,64	147,29	+16 2,1	− 8,1	8 35,7	+21 56	4,5
18 O	6 6,9	9 52 32	−69,26	145,69	+14 16,9	− 9,4	9 8,0	+15 20	6
U	18 33,8	10 21 31	−68,86	144,09	+12 17,8	−10,5	9 11,7	+18 15	6
19 O	7 0,4	10 50 11	−68,48	142,60	+10 6,8	−11,4	10 1,4	+12 36	1,5
U	19 26,8	11 18 34	−68,16	141,37	+ 7 46,0	−12,1	10 25,9	+ 9 59	4
20 O	7 52,9	11 46 44	−67,91	140,48	+ 5 17,5	−12,6	11 14,4	+ 6 45	4
U	20 18,9	12 14 47	−67,77	139,96	+ 2 43,9	−13,0	11 39,1	+ 7 16	4,5
21 O	8 44,8	12 42 45	−67,72	139,87	+ 0 7,4	−13,1	12 13,2	+ 0 4	3,5
U	21 10,8	13 10 45	−67,78	140,19	− 2 29,4	−13,0	12 35,0	− 0 44	2,5
22 O	9 36,8	13 38 51	−67,92	140,89	− 5 4,0	−12,7	13 3,2	− 4 50	4,5
U	22 3,1	14 7 8	−68,15	141,90	− 7 33,7	−12,2	13 16,6	− 4 14	6
23 O	10 29,5	14 35 38	−68,44	143,14	− 9 56,2	−11,5	13 50,8	− 8 41	6
U	22 56,1	15 4 24	−68,75	144,48	−12 9,1	−10,6	14 9,2	− 5 23	4
24 O	11 23,2	15 33 26	−69,07	145,80	−14 9,9	− 9,5	15 17,1	− 9 51	5,5
U	23 50,5	16 2 43	−69,33	146,93	−15 56,6	− 8,3	15 27,1	− 9 37	5
25 O	12 17,9	16 32 11	+69,53	147,74	−17 27,6	− 6,9	15 57,9	−19 27	2
—	—	—	—	—	—	—	16 4,4	−19 7	4
26 U	0 45,4	17 1 46	+69,62	148,05	−18 41,4	− 5,4	16 54,2	−18 41	6
O	13 13,0	17 31 22	+69,57	147,77	−19 36,9	− 3,9	17 13,2	−20 56	5
27 U	1 40,4	18 0 50	+69,37	146,85	−20 14,0	− 2,3	18 6,0	−21 5	4
O	14 7,6	18 30 4	+69,01	145,30	−20 32,3	− 0,8	18 17,6	−20 37	5
28 U	2 34,4	18 58 56	+68,52	143,17	−20 32,5	+ 0,7	19 10,0	−19 11	5
O	15 0,8	19 27 20	+67,90	140,55	−20 15,2	+ 2,1	19 14,1	−18 5	4
29 U	3 26,6	19 55 10	+67,18	137,57	−19 41,6	+ 3,6	19 44,6	−19 22	5,5
O	15 51,7	20 22 23	+66,40	134,37	−18 52,8	+ 4,7	20 11,9	−19 31	5,5
30 U	4 16,3	20 48 57	+65,60	131,12	−17 50,4	+ 5,7	20 47,4	−18 25	6
O	16 40,2	21 14 52	+64,80	127,94	−16 35,7	+ 6,8	20 53,5	−18 2	6
31 U	5 3,4	21 40 10	+64,02	124,94	−15 10,1	+ 7,7	21 30,8	−16 43	3
O	17 26,1	22 4 54	+63,32	122,22	−13 34,7	+ 8,4	21 46,2	−14 10	5
32 U	5 48,3	22 29 6	+62,69	119,86	−11 51,3	+ 8,9	22 23,7	−11 21	4,5
O	18 10,1	22 52 53	+62,16	117,91	−10 0,9	+ 9,5	22 42,7	−14 17	4

Mai 21. 11h ☾ Perig.

JUNI 1869.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung M. Zt. — W. Zt.	AR. ☉ app.	Diff.	Decl. ☉ app.	Diff.	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.
		m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″	s
1	♂	— 2 28,30	4 37 24,08	4 5,80	+22 5 48,3	+7 52,2	68,35
2	☿	2 19,08	41 29,88	4 6,20	22 13 40,5	7 29,0	68,40
3	♃	2 9,46	45 36,08	4 6,58	22 21 9,5	7 5,7	68,45
4	♀	1 59,46	49 42,66	4 6,95	22 28 15,2	6 42,2	68,50
5	♄	1 49,09	53 49,61	4 7,29	22 34 57,4	+6 18,5	68,55
6	☉	— 1 38,38	4 57 56,90	4 7,62	+22 41 15,9	5 54,7	68,59
7	☾	1 27,36	5 2 4,52	4 7,91	22 47 10,6	5 30,8	68,63
8	♂	1 16,04	6 12,43	4 8,19	22 52 41,4	5 6,7	68,67
9	☿	1 4,44	10 20,62	4 8,43	22 57 48,1	4 42,5	68,71
10	♃	0 52,60	14 29,05	4 8,66	23 2 30,6	4 18,2	68,74
11	♀	0 40,53	18 37,71	4 8,86	23 6 48,8	3 53,8	68,77
12	♄	0 28,26	22 46,57	4 9,03	23 10 42,6	+3 29,2	68,80
13	☉	— 0 15,82	5 26 55,60	4 9,17	+23 14 11,8	3 4,7	68,82
14	☾	— 0 3,24	31 4,77	4 9,29	23 17 16,5	2 40,0	68,84
15	♂	+ 0 9,46	35 14,06	4 9,39	23 19 56,5	2 15,3	68,86
16	☿	0 22,26	39 23,45	4 9,46	23 22 11,8	1 50,6	68,88
17	♃	0 35,13	43 32,91	4 9,51	23 24 2,4	1 25,8	68,89
18	♀	0 48,04	47 42,42	4 9,53	23 25 28,2	1 0,9	68,90
19	♄	1 0,98	51 51,95	4 9,53	23 26 29,1	+0 36,1	68,90
20	☉	+ 1 13,92	5 56 1,48	4 9,52	+23 27 5,2	+0 11,3	68,90
21	☾	1 26,84	6 0 11,00	4 9,48	23 27 16,5	−0 13,5	68,90
22	♂	1 39,72	4 20,48	4 9,41	23 27 3,0	0 38,3	68,89
23	☿	1 52,55	8 29,89	4 9,33	23 26 24,7	1 3,1	68,88
24	♃	2 5,29	12 39,22	4 9,24	23 25 21,6	1 27,9	68,87
25	♀	2 17,94	16 48,46	4 9,12	23 23 53,7	1 52,5	68,85
26	♄	2 30,47	20 57,58	4 8,99	23 22 1,2	−2 17,2	68,83
27	☉	+ 2 42,86	6 25 6,57	4 8,82	+23 19 44,0	2 41,8	68,81
28	☾	2 55,09	29 15,39	4 8,65	23 17 2,2	3 6,2	68,79
29	♂	3 7,15	33 24,04	4 8,46	23 13 56,0	3 30,7	68,76
30	☿	3 19,02	37 32,50	4 8,24	23 10 25,3	3 55,0	68,73
31	♃	3 30,67	41 40,74	4 8,00	23 6 30,3	4 19,2	68,70
32	♀	3 42,08	45 48,74		23 2 11,1		68,66

JUNI 1869.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Mittleres Aequ. 1869,0. Länge ☉	Diff.	Breite ☉	Lg. R. v. ☉	Diff.	Halbm. ☉
		h m s	° ′ ″	′ ″	″			′ ″
1	152	4 39 52,78	70 56 1,1	57 26,5	−0,35	0,0062426	+634	15 47,1
2	153	43 49,33	71 53 27,6	57 25,9	−0,48	0,0063060	616	47,0
3	154	47 45,89	72 50 53,5	57 25,2	−0,58	0,0063676	595	46,9
4	155	51 42,45	73 48 18,7	57 24,6	−0,65	0,0064271	574	46,8
5	156	55 39,00	74 45 43,3	57 23,9	−0,70	0,0064845	+552	46,6
6	157	4 59 35,56	75 43 7,2	57 23,2	−0,72	0,0065397	528	15 46,5
7	158	5 3 32,11	76 40 30,4	57 22,6	−0,71	0,0065925	504	46,4
8	159	7 28,67	77 37 53,0	57 21,9	−0,67	0,0066429	480	46,3
9	160	11 25,23	78 35 14,9	57 21,3	−0,60	0,0066909	454	46,2
10	161	15 21,79	79 32 36,2	57 20,4	−0,51	0,0067363	428	46,1
11	162	19 18,35	80 29 56,6	57 19,6	−0,40	0,0067791	404	46,0
12	163	23 14,90	81 27 16,2	57 18,8	−0,27	0,0068195	+380	45,9
13	164	5 27 11,46	82 24 35,0	57 18,2	−0,14	0,0068575	355	15 45,8
14	165	31 8,02	83 21 53,2	57 17,2	−0,01	0,0068930	332	45,8
15	166	35 4,58	84 19 10,4	57 16,3	+0,11	0,0069262	310	45,7
16	167	39 1,13	85 16 26,7	57 15,7	+0,23	0,0069572	290	45,6
17	168	42 57,69	86 13 42,4	57 14,9	+0,32	0,0069862	271	45,6
18	169	46 54,25	87 10 57,3	57 14,1	+0,38	0,0070133	252	45,5
19	170	50 50,81	88 8 11,4	57 13,5	+0,42	0,0070385	+235	45,4
20	171	5 54 47,36	89 5 24,9	57 12,8	+0,43	0,0070620	219	15 45,4
21	172	5 58 43,92	90 2 37,7	57 12,3	+0,42	0,0070839	203	45,3
22	173	6 2 40,48	90 59 50,0	57 11,9	+0,37	0,0071042	189	45,3
23	174	6 37,03	91 57 1,9	57 11,6	+0,29	0,0071231	175	45,2
24	175	10 33,59	92 54 13,5	57 11,2	+0,19	0,0071406	161	45,2
25	176	14 30,15	93 51 24,7	57 11,1	+0,08	0,0071567	146	45,2
26	177	18 26,71	94 48 35,8	57 11,0	−0,05	0,0071713	+131	45,1
27	178	6 22 23,26	95 45 46,8	57 10,9	−0,18	0,0071844	116	15 45,1
28	179	26 19,82	96 42 57,7	57 11,0	−0,31	0,0071960	99	45,1
29	180	30 16,38	97 40 8,7	57 11,2	−0,43	0,0072059	82	45,1
30	181	34 12,93	98 37 19,9	57 11,5	−0,54	0,0072141	63	45,1
31	182	38 9,49	99 34 31,4	57 11,6	−0,62	0,0072204	42	45,1
32	183	42 6,05	100 31 43,0		−0,67	0,0072246		45,1

JUNI 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ' "	° ' "			' "
1,0	22 17 47,98		−12 40 45,1		8,19968		14 51,7
		23 16,22		+1 44 2,1		−89	
1,5	22 41 4,20		10 56 43,0		8,19879		49,8
		22 54,80		1 50 10,0		54	
2,0	23 3 59,00		9 6 33,0		8,19825		48,7
		22 38,17		1 55 17,2		−20	
2,5	23 26 37,17		7 11 15,8		8,19805		48,3
		22 26,76		1 59 25,8		+15	
3,0	23 49 3,93		5 11 50,0		8,19820		48,6
		22 20,67		2 2 38,1		49	
3,5	0 11 24,60		3 9 11,9		8,19869		49,6
		22 20,12		2 4 52,6		80	
4,0	0 33 44,72		− 1 4 19,3		8,19949		51,3
		22 25,21		2 6 9,6		111	
4,5	0 56 9,93		+ 1 1 50,3		8,20060		53,6
		22 35,95		2 6 25,7		140	
5,0	1 18 45,88		3 8 16,0		8,20200		56,4
		22 52,24		2 5 36,0		165	
5,5	1 41 38,12		5 13 52,0		8,20365		14 59,8
		23 13,98		+2 3 36,7		+187	
6,0	2 4 52,10		+ 7 17 28,7		8,20552		15 3,7
		23 40,88		2 0 21,0		207	
6,5	2 28 32,98		9 17 49,7		8,20759		8,0
		24 12,48		1 55 40,2		222	
7,0	2 52 45,46		11 13 29,9		8,20981		12,7
		24 48,19		1 49 29,2		232	
7,5	3 17 33,65		13 2 59,1		8,21213		17,6
		25 27,09		1 41 40,1		238	
8,0	3 43 0,74		14 44 39,2		8,21451		22,6
		26 8,05		1 32 8,2		241	
8,5	4 9 8,79		16 16 47,4		8,21692		27,8
		26 49,61		1 20 50,0		238	
9,0	4 35 58,40		17 37 37,4		8,21930		32,9
		27 30,11		1 7 46,7		234	
9,5	5 3 28,51		18 45 24,1		8,22164		37,9
		28 7,68		0 53 3,5		224	
10,0	5 31 36,19		19 38 27,6		8,22388		42,8
		28 40,39		0 36 50,6		210	
10,5	6 0 16,58		20 15 18,2		8,22598		47,3
		29 6,55		+0 19 24,9		+195	
11,0	6 29 23,13		+20 34 43,1		8,22793		15 51,6
		29 24,71		+0 1 6,5		178	
11,5	6 58 47,84		20 35 49,6		8,22971		55,5
		29 34,16		−0 17 38,7		158	
12,0	7 28 22,00		20 18 10,9		8,23129		15 59,0
		29 34,71		0 36 23,4		138	
12,5	7 57 56,71		19 41 47,5		8,23267		16 2,0
		29 27,02		0 54 39,9		119	
13,0	8 27 23,73		18 47 7,6		8,23386		4,7
		29 12,23		1 12 2,4		98	
13,5	8 56 35,96		17 35 5,2		8,23484		6,8
		28 52,14		1 28 8,7		77	
14,0	9 25 28,10		16 6 56,5		8,23561		8,6
		28 28,65		1 42 40,9		57	
14,5	9 53 56,75		14 24 15,6		8,23618		9,8
		28 3,69		1 55 25,2		40	
15,0	10 22 0,44		12 28 50,4		8,23658		10,7
		27 39,22		2 6 12,9		23	
15,5	10 49 39,66		10 22 37,5		8,23681		11,2
		27 16,72		−2 14 58,3		+6	
16,0	11 16 56,39		+ 8 7 39,2		8,23687		16 11,4
		26 57,56		2 21 39,2		−9	
16,5	11 43 53,95		5 46 0,0		8,23678		11,2

◑ Juni 1. 20h 15,1m L. V. ● Juni 9. 16h 45,7m N. M.

JUNI 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Vergl.-Sterne. Decl.	Vergl.-Sterne. Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
1 U	5 48,3	22 29 6	+62,69	119,86	−11 51,3	+ 8,9	22 23,7	−11 21	4,5
O	18 10,1	22 52 53	+62,16	117,91	−10 0,9	+ 9,5	22 42,7	−14 17	4
2 U	6 31,5	23 16 19	+61,75	116,41	− 8 4,4	+ 9,9	23 9,0	− 9 48	4,5
O	18 52,6	23 39 30	+61,46	115,42	− 6 3,3	+10,3	23 12,6	− 5 50	5,5
3 U	7 13,6	0 2 31	+61,32	114,91	− 3 58,3	+10,6	23 52,0	− 4 17	5,5
O	19 34,6	0 25 30	+61,30	114,94	− 1 50,6	+10,7	0 19,9	− 0 46	6
4 U	7 55,6	0 48 32	+61,43	115,49	+ 0 18,9	+10,8	0 46,3	− 1 51	5,5
O	20 16,7	1 11 44	+61,69	116,58	+ 2 29,1	+10,8	1 3,8	+ 1 44	6
5 U	8 38,1	1 35 11	+62,10	118,18	+ 4 38,8	+10,7	1 34,6	+ 4 49	4,5
O	20 59,8	1 59 1	+62,64	120,29	+ 6 46,8	+10,5	1 46,8	+ 2 33	4
6 U	9 22,2	2 23 19	+63,29	122,89	+ 8 51,8	+10,2	2 21,2	+ 7 52	4
O	21 45,0	2 48 11	+64,06	125,92	+10 52,3	+ 9,8	2 37,9	+ 9 34	4
7 U	10 8,5	3 13 41	+64,93	129,33	+12 46,5	+ 9,2	Im Meridian nicht zu beobachten.		
O	22 32,7	3 39 53	+65,85	133,02	+14 32,8	+ 8,5			
8 U	10 57,6	4 6 51	+66,81	136,85	+16 9,2	+ 7,6			
O	23 23,3	4 34 35	+67,76	140,69	+17 33,8	+ 6,5			
9 U	11 49,7	5 3 4	+68,67	144,35	+18 44,5	+ 5,3			
—	—	—	—	—	—	—			
10 O	0 16,9	5 32 16	−69,49	147,50	+19 39,3	+ 3,9			
U	12 44,6	6 2 4	−70,17	150,28	+20 17,0	+ 2,4			
11 O	1 12,8	6 32 20	−70,67	152,33	+20 35,7	+ 0,7			
U	13 41,4	7 2 57	−70,98	153,55	+20 34,5	− 1,0			
12 O	2 10,1	7 33 42	−71,09	153,89	+20 13,0	− 2,6			
U	14 38,8	8 4 27	−70,99	153,39	+19 31,2	− 4,3			
13 O	3 7,3	8 35 1	−70,72	152,17	+18 30,0	− 5,9			
U	15 35,5	9 5 16	−70,32	150,38	+17 10,3	− 7,4			
14 O	4 3,4	9 35 8	−69,82	148,23	+15 33,8	− 8,7	8 50,3	+16 5	6
U	16 30,7	10 4 32	−69,27	145,90	+13 42,2	− 9,9	9 11,7	+18 15	6
15 O	4 57,6	10 33 29	−68,73	143,59	+11 37,7	−10,8	9 51,2	+13 4	5
U	17 24,1	11 1 59	−68,21	141,47	+ 9 22,9	−11,6	10 1,4	+12 36	1,5
16 O	5 50,1	11 30 5	−67,77	139,67	+ 6 59,5	−12,2	10 58,3	+ 8 3	5
U	18 15,9	11 57 52	−67,42	138,28	+ 4 30,1	−12,6	11 17,1	+11 15	4

Juni 2. 13h ☾ Apog. Juni 15. 23h ☾ Perig.

JUNI 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monats-tag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
16,0	11 16 56,39		+ 8 7 39,2		8,23687		16 11,4
		26 57,56		−2 21 39,2		− 9	
16,5	11 43 53,95		5 46 0,0		8,23678		11,2
		26 42,61		2 26 14,3		24	
17,0	12 10 36,56		3 19 45,7		8,23654		10,6
		26 32,50		2 28 44,1		40	
17,5	12 37 9,06		+ 0 51 1,6		8,23614		9,7
		26 27,54		2 29 9,0		55	
18,0	13 3 36,60		− 1 38 7,4		8,23559		8,5
		26 27,70		2 27 30,6		70	
18,5	13 30 4,30		4 5 38,0		8,23489		7,0
		26 32,69		2 23 50,2		84	
19,0	13 56 36,99		6 29 28,2		8,23405		5,1
		26 41,97		2 18 10,0		100	
19,5	14 23 18,96		8 47 38,2		8,23305		2,9
		26 54,67		2 10 32,0		115	
20,0	14 50 13,63		10 58 10,2		8,23190		16 0,3
		27 9,73		2 1 1,7		133	
20,5	15 17 23,36		12 59 11,9		8,23057		15 57,4
		27 25,82		−1 49 44,8		−148	
21,0	15 44 49,18		−14 48 56,7		8,22909		15 54,1
		27 41,44		1 36 50,3		164	
21,5	16 12 30,62		16 25 47,0		8,22745		50,5
		27 55,00		1 22 30,9		178	
22,0	16 40 25,62		17 48 17,9		8,22567		46,6
		28 4,99		1 7 1,6		192	
22,5	17 8 30,61		18 55 19,5		8,22375		42,5
		28 10,03		0 50 41,0		204	
23,0	17 36 40,64		19 46 0,5		8,22171		38,1
		28 9,01		0 33 48,7		213	
23,5	18 4 49,65		20 19 49,2		8,21958		33,6
		28 1,38		−0 16 47,3		221	
24,0	18 32 51,03		20 36 36,5		8,21737		28,7
		27 46,96		+0 0 2,5		226	
24,5	19 0 37,99		20 36 34,0		8,21511		23,9
		27 26,29		0 16 21,5		224	
25,0	19 28 4,28		20 20 12,5		8,21287		19,2
		27 0,15		0 31 51,5		222	
25,5	19 55 4,43		19 48 21,0		8,21065		14,5
		26 29,79		+0 46 19,7		−215	
26,0	20 21 34,22		−19 2 1,3		8,20850		15 10,0
		25 56,64		0 59 36,4		204	
26,5	20 47 30,86		18 2 24,9		8,20646		5,7
		25 22,18		1 11 36,4		190	
27,0	21 12 53,04		16 50 48,5		8,20456		15 1,7
		24 47,81		1 22 17,0		171	
27,5	21 37 40,85		15 28 31,5		8,20285		14 58,2
		24 14,84		1 31 38,5		151	
28,0	22 1 55,69		13 56 53,0		8,20134		55,1
		23 44,45		1 39 43,6		126	
28,5	22 25 40,14		12 17 9,4		8,20008		52,5
		23 17,41		1 46 36,1		99	
29,0	22 48 57,55		10 30 33,3		8,19909		50,4
		22 54,58		1 52 20,0		69	
29,5	23 11 52,13		8 38 13,3		8,19840		49,0
		22 36,43		1 56 59,3		37	
30,0	23 34 28,56		6 41 14,0		8,19803		48,3
		22 23,46		2 0 37,6		− 4	
30,5	23 56 52,02		4 40 36,4		8,19799		48,2
		22 15,95		+2 3 17,6		+ 29	
31,0	0 19 7,97		− 2 37 18,8		8,19828		14 48,8
		22 14,11		2 5 0,5		65	
31,5	0 41 22,08		0 32 18,3		8,19893		50,1

◐ Juni 16. 15ʰ 8,8ᵐ E. V. ○ Juni 23. 14ʰ 32,2ᵐ V. M.

JUNI 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Decl.	Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
16 O	5 50,1	11 30 5	−67,77	139,67	+ 6 59,5	−12,2	10 58,3	+ 8 3	5
U	18 15,9	11 57 52	−67,42	138,28	+ 4 30,1	−12,6	11 17,1	+11 15	4
17 O	6 41,4	12 25 25	−67,18	137,35	+ 1 57,0	−12,8	11 43,9	+ 2 30	3,5
U	19 6,8	12 52 50	−67,06	136,93	− 0 37,5	−12,9	11 53,2	+ 4 23	6
18 O	7 32,1	13 20 13	−67,07	136,98	− 3 11,1	−12,7	12 35,0	− 0 44	2,5
U	19 57,5	13 47 40	−67,18	137,50	− 5 41,6	−12,3	12 57,2	− 2 58	6
19 O	8 23,0	14 15 15	−67,38	138,42	− 8 6,7	−11,8	13 50,4	− 8 16	6
U	20 48,8	14 43 3	−67,67	139,66	−10 24,4	−11,1	14 9,2	− 5 23	4
20 O	9 14,8	15 11 8	−68,01	141,10	−12 32,4	−10,2	14 42,2	−13 36	6
U	21 41,2	15 39 30	−68,35	142,61	−14 28,9	− 9,1	14 47,3	−11 22	6
21 O	10 7,8	16 8 10	−68,67	144,02	−16 11,6	− 8,0	15 46,4	−16 21	4,5
U	22 34,7	16 37 6	−68,93	145,19	−17 39,3	− 6,6	15 53,0	−16 9	5,5
22 O	11 1,8	17 6 14	−69,11	145,97	−18 50,5	− 5,2	16 23,7	−16 19	5
U	23 28,9	17 35 27	−69,15	146,21	−19 44,1	− 3,7	16 34,0	−17 29	5
23 O	11 56,1	18 4 40	−69,05	145,83	−20 19,7	− 2,2	17 30,9	−21 50	6
—	—	—	—	—	—	—	17 35,6	−21 37	5
24 U	0 23,1	18 33 45	+68,79	144,75	−20 36,9	− 0,7	18 17,6	−20 37	5
O	12 49,9	19 2 33	+68,39	143,06	−20 36,0	+ 0,8	18 41,9	−28 28	6
25 U	1 16,3	19 30 57	+67,85	140,80	−20 17,5	+ 2,2	19 38,8	−20 4	5
O	13 42 1	19 58 52	+67,20	138,10	−19 42,7	+ 3,6	19 44,6	−19 22	5,5
26 U	2 7,4	20 26 12	+66,45	135,10	−18 52,4	+ 4,8	20 21,4	−18 14	5
O	14 32,1	20 52 55	+65,67	131,92	−17 48,3	+ 5,9	20 32,6	−18 36	5,5
27 U	2 56,1	21 19 0	+64,88	128,74	−16 31,6	+ 6,8	21 15,0	−17 23	4,5
O	15 19,6	21 44 28	+64,10	125,66	−15 4,0	+ 7,7	21 32,9	−17 15	3,5
28 U	3 42,4	22 9 19	+63,39	122,82	−13 26,9	+ 8,5	21 59,4	−14 30	4
O	16 4,7	22 33 38	+62,73	120,29	−11 41,7	+ 9,1	22 23,7	−11 21	4,5
29 U	4 26,5	22 57 28	+62,18	118,15	− 9 49,5	+ 9,6	22 45,8	− 8 16	4
O	16 47,9	23 20 56	+61,74	116,45	− 7 51,9	+10,0	23 9,0	− 9 48	4,5
30 U	5 9,1	23 44 6	+61,43	115,24	− 5 49,8	+10,3	23 55,3	− 6 44	5
O	17 30,0	0 7 5	+61,24	114,54	− 3 44,4	+10,6	23 56,6	− 6 26	5
31 U	5 50,9	0 29 58	+61,20	114,37	− 1 36,6	+10,7	0 19,9	− 0 46	6
O	18 11,8	0 52 52	+61,30	114,76	+ 0 32,6	+10,8	0 46,3	− 1 51	5,5

Juni 30. 7h ☾ Apog.

JULI 1869.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	AR. ☉ app.	Diff.	Decl. ☉ app.	Diff.	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.
		m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″	s
1	♃	+ 3 30,67	6 41 40,74		+23 6 30,3		68,70
2	♀	3 42,08	45 48,74	4 8,00	23 2 11,1	— 4 19,2	68,66
3	♄	3 53,24	49 56,48	4 7,74	22 57 27,8	4 43,3	68,62
4	☉	+ 4 4,12	6 54 3,95	4 7,47	+22 52 20,4	— 5 7,4	68,58
5	☾	4 14,69	6 58 11,11	4 7,16	22 46 49,2	5 31,2	68,53
6	♂	4 24,94	7 2 17,94	4 6,83	22 40 54,2	5 55,0	68,48
7	☿	4 34,85	6 24,43	4 6,49	22 34 35,6	6 18,6	68,43
8	♃	4 44,39	10 30,55	4 6,12	22 27 53,5	6 42,1	68,38
9	♀	4 53,53	14 36,28	4 5,73	22 20 48,1	7 5,4	68,32
10	♄	5 2,26	18 41,59	4 5,31	22 13 19,6	7 28,5	68,26
11	☉	+ 5 10,56	7 22 46,47	4 4,88	+22 5 28,1	— 7 51,5	68,20
12	☾	5 18,40	26 50,89	4 4,42	21 57 13,8	8 14,3	68,14
13	♂	5 25,77	30 54,84	4 3,95	21 48 36,9	8 36,9	68,07
14	☿	5 32,65	34 58,30	4 3,46	21 39 37,7	8 59,2	68,00
15	♃	5 39,03	39 1,25	4 2,95	21 30 16,3	9 21,4	67,93
16	♀	5 44,88	43 3,67	4 2,42	21 20 33,0	9 43,3	67,86
17	♄	5 50,20	47 5,56	4 1,89	21 10 27,9	10 5,1	67,79
18	☉	+ 5 54,98	7 51 6,90	4 1,34	+21 0 1,3	—10 26,6	67,72
19	☾	5 59,20	55 7,69	4 0,79	20 49 13,4	10 47,9	67,65
20	♂	6 2,85	7 59 7,91	4 0,22	20 38 4,4	11 9,0	67,57
21	☿	6 5,94	8 3 7,57	3 59,66	20 26 34,6	11 29,8	67,49
22	♃	6 8,46	7 6,65	3 59,08	20 14 44,3	11 50,3	67,41
23	♀	6 10,40	11 5,15	3 58,50	20 2 33,7	12 10,6	67,33
24	♄	6 11,75	15 3,06	3 57,91	19 50 3,0	12 30,7	67,25
25	☉	+ 6 12,52	8 19 0,39	3 57,33	+19 37 12,5	—12 50,5	67,16
26	☾	6 12,71	22 57,14	3 56,75	19 24 2,4	13 10,1	67,08
27	♂	6 12,32	26 53,30	3 56,16	19 10 33,1	13 29,3	66,99
28	☿	6 11,34	30 48,88	3 55,58	18 56 44,7	13 48,4	66,91
29	♃	6 9,78	34 43,87	3 54,99	18 42 37,6	14 7,1	66,82
30	♀	6 7,63	38 38,27	3 54,40	18 28 12,0	14 25,6	66,74
31	♄	6 4,90	42 32,09	3 53,82	18 13 28,1	14 43,9	66,65
32	☉	+ 6 1,59	8 46 25,32	3 53,23	+17 58 26,3	—15 1,8	66,56
33	☾	5 57,69	50 17,96	3 52,64	17 43 6,8	15 19,5	66,47

JULI 1869.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und	Jahrestag.	Sternzeit.	Mittleres Aequ. 1869,0. Länge ⊙	Diff.	Breite ⊙	Lg. R. v. ⊙	Diff.	Halbm. ⊙
		h m s	° ' "	' "	"			' "
1	182	6 38 9,49	99 34 31,4		−0,62	0,0072204		15 45,1
2	183	42 6,05	100 31 43,0	57 11,6	−0,67	0,0072246	+ 42	45,1
3	184	46 2,61	101 28 55,0	57 12,0	−0,70	0,0072267	+ 21	45,1
4	185	6 49 59,16	102 26 7,2	57 12,2	−0,69	0,0072266	− 1	15 45,1
5	186	53 55,72	103 23 19,7	57 12,5	−0,65	0,0072242	24	45,1
6	187	6 57 52,28	104 20 32,5	57 12,8	−0,58	0,0072193	49	45,1
7	188	7 1 48,83	105 17 45,5	57 13,0	−0,49	0,0072118	75	45,1
8	189	5 45,39	106 14 58,9	57 13,4	−0,38	0,0072018	100	45,1
9	190	9 41,95	107 12 12,4	57 13,5	−0,26	0,0071891	127	45,2
10	191	13 38,50	108 9 26,1	57 13,7	−0,13	0,0071736	155	45,2
11	192	7 17 35,06	109 6 40,1	57 14,0	+0,01	0,0071554	− 182	15 45,2
12	193	21 31,62	110 3 54,2	57 14,1	+0,14	0,0071348	206	45,3
13	194	25 28,17	111 1 8,4	57 14,2	+0,25	0,0071117	231	45,3
14	195	29 24,73	111 58 22,8	57 14,4	+0,35	0,0070863	254	45,4
15	196	33 21,29	112 55 37,3	57 14,5	+0,44	0,0070586	277	45,4
16	197	37 17,84	113 52 52,0	57 14,7	+0,49	0,0070286	300	45,5
17	198	41 14,40	114 50 6,7	57 14,7	+0,50	0,0069966	320	45,6
18	199	7 45 10,96	115 47 21,7	57 15,0	+0,48	0,0069628	− 338	15 45,6
19	200	49 7,51	116 44 37,0	57 15,3	+0,44	0,0069272	356	45,7
20	201	53 4,07	117 41 52,6	57 15,6	+0,37	0,0068900	372	45,8
21	202	7 57 0,62	118 39 8,6	57 16,0	+0,29	0,0068512	388	45,9
22	203	8 0 57,18	119 36 25,0	57 16,4	+0,18	0,0068110	402	46,0
23	204	4 53,74	120 33 42,0	57 17,0	+0,05	0,0067694	416	46,0
24	205	8 50,29	121 30 59,5	57 17,5	−0,08	0,0067265	429	46,1
25	206	8 12 46,85	122 28 17,7	57 18,2	−0,21	0,0066823	− 442	15 46,2
26	207	16 43,41	123 25 36,7	57 19,0	−0,32	0,0066368	455	46,3
27	208	20 39,96	124 22 56,8	57 20,1	−0,43	0,0065899	469	46,5
28	209	24 36,52	125 20 17,9	57 21,1	−0,52	0,0065415	484	46,6
29	210	28 33,07	126 17 40,0	57 22,1	−0,59	0,0064915	500	46,7
30	211	32 29,63	127 15 3,1	57 23,1	−0,63	0,0064399	516	46,8
31	212	36 26,19	128 12 27,4	57 24,3	−0,63	0,0063866	533	46,9
32	213	8 40 22,74	129 9 52,8	57 25,4	−0,60	0,0063315	− 551	15 47,0
33	214	44 19,29	130 7 19,5	57 26,7	−0,53	0,0062745	570	47,2

JULI 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
1,0	0 19 7,97	22 14,11	− 2 37 18,8	+2 5 0,5	8,19828	+ 65	14 48,8
1,5	0 41 22,08	22 18,16	− 0 32 18,3	2 5 46,4	8,19893	98	50,1
2,0	1 3 40,24	22 28,16	+ 1 33 28,1	2 5 34,4	8,19991	132	52,1
2,5	1 26 8,40	22 44,12	3 39 2,5	2 4 20,4	8,20123	162	54,8
3,0	1 48 52,52	23 5,98	5 43 22,9	2 2 0,8	8,20285	193	14 58,2
3,5	2 11 58,50	23 33,56	7 45 23,7	1 58 28,9	8,20478	220	15 2,2
4,0	2 35 32,06	24 6,50	9 43 52,6	1 53 36,1	8,20698	243	6,8
4,5	2 59 38,56	24 44,25	11 37 30,7	1 47 20,1	8,20941	263	11,9
5,0	3 24 22,81	25 26,02	13 24 50,8	1 39 26,8	8,21204	278	17,4
5,5	3 49 48,83	26 10,63	15 4 17,6	+1 29 51,0	8,21482	+289	23,3
6,0	4 15 59,46	26 56,66	+16 34 8,6	1 18 27,8	8,21771	294	15 29,5
6,5	4 42 56,12	27 42,26	17 52 36,4	1 5 14,7	8,22065	292	35,8
7,0	5 10 38,38	28 25,34	18 57 51,1	0 50 14,6	8,22357	286	42,1
7,5	5 39 3,72	29 3,75	19 48 5,7	0 33 36,5	8,22643	274	48,3
8,0	6 8 7,47	29 35,28	20 21 42,2	+0 15 35,1	8,22917	257	15 54,3
8,5	6 37 42,75	29 58,19	20 37 17,3	−0 3 26,7	8,23174	232	16 0,0
9,0	7 7 40,94	30 11,30	20 33 50,6	0 23 1,3	8,23406	204	5,1
9,5	7 37 52,24	30 14,17	20 10 49,3	0 42 37,0	8,23610	174	9,7
10,0	8 8 6,41	30 7,31	19 28 12,3	1 1 40,5	8,23784	140	13,5
10,5	8 38 13,72	29 51,97	18 26 31,8	−1 19 40,6	8,23924	+104	16,7
11,0	9 8 5,69	29 29,98	+17 6 51,2	1 36 9,4	8,24028	68	16 19,0
11,5	9 37 35,67	29 3,49	15 30 41,8	1 50 45,1	8,24096	+ 34	20,6
12,0	10 6 39,16	28 34,88	13 39 56,7	2 3 11,8	8,24130	0	21,3
12,5	10 35 14,04	28 6,15	11 36 44,9	2 13 20,1	8,24130	− 33	21,3
13,0	11 3 20,19	27 39,14	9 23 24,8	2 21 5,9	8,24097	61	20,6
13,5	11 30 59,33	27 15,33	7 2 18,9	2 26 29,2	8,24036	86	19,2
14,0	11 58 14,66	26 55,74	4 35 49,7	2 29 33,1	8,23950	109	17,3
14,5	12 25 10,40	26 41,01	+ 2 6 16,6	2 30 23,4	8,23841	128	14,8
15,0	12 51 51,41	26 31,51	− 0 24 6,8	2 29 4,9	8,23713	142	12,0
15,5	13 18 22,92	26 27,22	2 53 11,7	−2 25 44,8	8,23571	−155	8,8
16,0	13 44 50,14		− 5 18 56,5		8,23416		16 5,3
16,5	14 11 17,99	26 27,85	7 39 25,1	2 20 28,6	8,23251	165	1,7

◑ Juli 1. 13 h 39,6 m L. V. ● Juli 9. 2 h 31,4 m N. M.

◐ Juli 15. 19 h 41,4 m E. V.

JULI 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Vergl.-Sterne. Decl.	Vergl.-Sterne. Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
1 U	5 50,9	0 29 58	+61,20	114,37	— 1 36,6	+10,7	0 19,9	— 0 46	6
O	18 11,8	0 52 52	+61,30	114,76	+ 0 32,6	+10,8	0 46,3	— 1 51	5,5
2 U	6 32,8	1 15 54	+61,55	115,70	+ 2 42,1	+10,8	1 11,1	+ 2 56	6
O	18 54,0	1 39 10	+61,95	117,19	+ 4 50,8	+10,7	1 23,3	+ 5 28	5
3 U	7 15,6	2 2 48	+62,49	119,26	+ 6 57,6	+10,4	2 6,1	+ 8 14	4,5
O	19 37,6	2 26 54	+63,16	121,86	+ 9 1,2	+10,1	2 21,2	+ 7 52	4
4 U	8 0,3	2 51 33	+63,96	124,97	+11 0,3	+ 9,7	2 37,9	+ 9 34	4
O	20 23,6	3 16 53	+64,86	128,53	+12 53,4	+ 9,1	2 52,7	+ 8 23	5,5
5 U	8 47,6	3 42 57	+65,85	132,45	+14 38,6	+ 8,4	3 53,4	+12 7	3,5
O	21 12,4	4 9 50	+66,89	136,64	+16 14,2	+ 7,5	4 8,3	+15 4	6
6 U	9 38,1	4 37 34	+67,94	140,92	+17 38,1	+ 6,4	Im Meridian nicht zu beobachten.		
O	22 4,7	5 6 9	+68,95	145,12	+18 48,3	+ 5,2			
7 U	10 32,0	5 35 33	+69,88	149,02	+19 42,8	+ 3,8			
O	23 0,1	6 5 41	+70,69	152,37	+20 19,6	+ 2,3			
8 U	11 28,7	6 36 25	+71,30	154,97	+20 37,0	+ 0,6			
O	23 57,9	7 7 36	+71,72	156,68	+20 33,9	— 1,1			
9 U	12 27,3	7 39 1	—71,89	157,38	+20 9,6	— 2,9			
—	—	—	—	—	—	—			
10 O	0 56,7	8 10 29	—71,83	157,14	+19 24,0	— 4,7			
U	13 26,0	8 41 49	—71,57	156,01	+18 18,0	— 6,3			
11 O	1 54,9	9 12 50	—71,14	154,15	+16 52,6	— 7,9			
U	14 23,5	9 43 25	—70,60	151,77	+15 9,8	— 9,2			
12 O	2 51,5	10 13 30	—69,98	149,12	+13 11,7	—10,4			
U	15 19,0	10 43 2	—69,34	146,42	+11 0,8	—11,4			
13 O	3 46,0	11 12 3	—68,74	143,84	+ 8 39,9	—12,1	10 25,9	+ 9 50	4
U	16 12,5	11 40 35	—68,20	141,56	+ 6 11,4	—12,6	10 42,4	+11 14	5
14 O	4 38,5	12 8 42	—67,76	139,67	+ 3 38,2	—12,9	11 30,1	+ 7 16	4,5
U	17 4,3	12 36 28	—67,41	138,25	+ 1 2,7	—13,0	11 54,2	+ 7 21	4,5
15 O	5 29,8	13 4 1	—67,19	137,32	— 1 32,7	—12,9	12 35,0	— 0 44	2,5
U	17 55,2	13 31 26	—67,09	136,91	— 4 5,7	—12,6	12 46,5	— 2 51	6
16 O	6 20,5	13 58 49	—67,12	136,97	— 6 33,9	—12,1	13 17,8	— 4 29	6
U	18 45,9	14 26 15	—67,23	137,44	— 8 55,6	—11,5	13 25,2	— 5 35	5

Juli 12. 6^h ☾ Perig.

JULI 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
16,0	13 44 50,14		− 5 18 56,5		8,23416		16 5,3
		26 27,85		−2 20 28,6		−165	
16,5	14 11 17,99		7 39 25,1		8,23251		16 1,7
		26 32,85		2 13 23,3		174	
17,0	14 37 50,84		9 52 48,4		8,23077		15 57,8
		26 41,41		2 4 34,6		180	
17,5	15 4 32,25		11 57 23,0		8,22897		53,9
		26 52,56		1 54 9,2		184	
18,0	15 31 24,81		13 51 32,2		8,22713		49,8
		27 5,04		1 42 15,1		186	
18,5	15 58 29,85		15 33 47,3		8,22527		45,8
		27 17,49		1 29 1,2		189	
19,0	16 25 47,34		17 2 48,5		8,22338		41,7
		27 28,53		1 14 38,4		190	
19,5	16 53 15,87		18 17 26,9		8,22148		37,6
		27 36,70		0 59 20,0		192	
20,0	17 20 52,57		19 16 46,9		8,21956		33,4
		27 40,78		0 43 21,3		192	
20,5	17 48 33,35		20 0 8,2		8,21764		29,3
		27 39,69		−0 26 58,7		−193	
21,0	18 16 13,04		−20 27 6,9		8,21571		15 25,2
		27 32,95		−0 10 30,9		192	
21,5	18 43 45,99		20 37 37,8		8,21379		21,1
		27 20,30		+0 5 44,6		190	
22,0	19 11 6,29		20 31 53,2		8,21189		17,1
		27 1,96		0 21 30,3		186	
22,5	19 38 8,25		20 10 22,9		8,21003		13,2
		26 38,69		0 36 30,5		183	
23,0	20 4 46,94		19 33 52,4		8,20820		9,3
		26 11,40		0 50 33,3		176	
23,5	20 30 58,34		18 43 19,1		8,20644		5,6
		25 41,36		1 3 27,9		168	
24,0	20 56 39,70		17 39 51,2		8,20476		15 2,2
		25 9,84		1 15 8,5		158	
24,5	21 21 49,54		16 24 42,7		8,20318		14 58,9
		24 38,11		1 25 31,8		145	
25,0	21 46 27,65		14 59 10,9		8,20173		55,9
		24 7,36		1 34 36,2		129	
25,5	22 10 35,01		13 24 34,7		8,20044		53,2
		23 38,63		+1 42 23,2		−112	
26,0	22 34 13,66		−11 42 11,5		8,19932		14 50,9
		23 12,88		1 48 55,3		93	
26,5	22 57 26,54		9 53 16,2		8,19839		49,0
		22 50,75		1 54 15,8		70	
27,0	23 20 17,29		7 59 0,4		8,19769		47,6
		22 32,93		1 58 28,4		43	
27,5	23 42 50,22		6 0 32,0		8,19726		46,7
		22 19,73		2 1 36,7		− 17	
28,0	0 5 9,95		3 58 55,3		8,19709		46,4
		22 11,70		2 3 43,4		+ 12	
28,5	0 27 21,65		− 1 55 11,9		8,19721		46,6
		22 9,01		2 4 50,7		44	
29,0	0 49 30,66		+ 0 9 38,8		8,19765		47,5
		22 11,81		2 4 59,7		75	
29,5	1 11 42,47		2 14 38,5		8,19840		49,0
		22 20,40		2 4 10,1		107	
30,0	1 34 2,87		4 18 48,6		8,19947		51,2
		22 34,73		2 2 20,3		140	
30,5	1 56 37,60		6 21 8,9		8,20087		54,1
		22 54,86		+1 59 27,2		+174	
31,0	2 19 32,46		+ 8 20 36,1		8,20261		14 57,7
		23 20,75		1 55 26,2		205	
31,5	2 42 53,21		10 16 2,3		8,20466		15 1,9
		23 51,99		1 50 11,7		234	
32,0	3 6 45,20		12 6 14,0		8,20700		6,8
		24 28,35		1 43 36,5		261	
32,5	3 31 13,55		13 49 50,5		8,20961		12,3

○ Juli 23 2h 48,1m V. M. ◑ Juli 31. 6h 0,0m L. V.

JULI 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Decl.	Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
16 *O*	6 20,5	13 58 49	−67,12	136,97	− 6 33,9	−12,1	13 17,8	− 4 29	6
U	18 45,9	14 26 15	−67,23	137,44	− 8 55,6	−11,5	13 25,2	− 5 35	5
17 *O*	7 11,4	14 53 49	−67,41	138,27	−11 8,6	−10,7	14 16,4	−11 7	6
U	19 37,1	15 21 34	−67,66	139,32	−13 11,2	− 9,7	14 47,3	−11 22	6
18 *O*	8 3,1	15 49 33	−67,93	140,50	−15 1,5	− 8,6	15 15,8	−14 20	6
U	20 29,3	16 17 47	−68,18	141,64	−16 38,2	− 7,4	15 28,2	−14 21	4,5
19 *O*	8 55,6	16 46 13	−68,40	142,63	−17 59,7	− 6,1	16 23,7	−16 19	5
U	21 22,2	17 14 49	−68,54	143,32	−19 5,1	− 4,7	16 34,0	−17 29	5
20 *O*	9 48,8	17 43 30	−68,56	143,57	−19 53,4	− 3,3	17 13,2	−20 58	5
U	22 15,5	18 12 12	−68,47	143,31	−20 24,3	− 1,8	17 35,6	−21 36	5
21 *O*	10 42,0	18 40 47	−68,24	142,48	−20 37,3	− 0,3	18 6,0	−21 5	4
U	23 8,4	19 9 9	−67,87	141,09	−20 32,9	+ 1,1	18 17,6	−20 37	5
22 *O*	11 34,4	19 37 11	−67,38	139,17	−20 11,4	+ 2,5	19 2,0	−21 14	3
U	23 59,9	20 4 47	−66,77	136,83	−19 33,9	+ 3,8	19 10,0	−19 11	5
23 *O*	12 24,9	20 31 52	+66,10	134,04	−18 41,3	+ 5,0	20 11,9	−19 32	5,5
—	—	—	—	—	—	—	20 21,4	−18 14	5
24 *U*	0 49,5	20 58 25	+65,37	131,15	−17 35,1	+ 6,1	20 58,6	−17 45	4
O	13 13,4	21 24 22	+64,62	128,22	−16 16,5	+ 7,0	21 15,0	−17 23	4,5
25 *U*	1 36,7	21 49 44	+63,89	125,34	−14 47,0	+ 7,9	21 46,2	−14 10	5
O	13 59,5	22 14 33	+63,20	122,64	−13 8,1	+ 8,6	21 50,4	−14 30	4
26 *U*	2 21,7	22 38 49	+62,57	120,19	−11 21,3	+ 9,2	22 41,6	−11 15	6
O	14 43,6	23 2 39	+62,03	118,07	− 9 27,7	+ 9,7	22 46,6	−12 19	6
27 *U*	3 5,0	23 26 6	+61,58	116,35	− 7 28,9	+10,1	23 12,6	− 5 50	5,5
O	15 26,1	23 49 14	+61,27	115,07	− 5 26,0	+10,4	23 43,5	−10 42	6
28 *U*	3 47,0	0 12 10	+61,07	114,25	− 3 20,1	+10,6	0 23,4	− 4 41	6
O	16 7,8	0 34 59	+61,01	113,93	− 1 12,3	+10,7	0 28,5	− 4 19	5,5
29 *U*	4 28,5	0 57 46	+61,09	114,13	+ 0 56,3	+10,7	1 3,8	+ 1 45	6
O	16 49,4	1 20 40	+61,30	114,86	+ 3 4,7	+10,7	1 8,2	− 1 40	6
30 *U*	5 10,4	1 43 44	+61,67	116,14	+ 5 11,8	+10,5	1 34,6	+ 4 50	4,5
O	17 31,8	2 7 8	+62,17	117,96	+ 7 16,6	+10,3	1 38,5	+ 8 30	4
31 *U*	5 53,6	2 30 56	+62,81	120,33	+ 9 17,9	+ 9,9	2 21,2	+ 7 52	4
O	18 15,9	2 55 17	+63,58	123,21	+11 14,3	+ 9,5	2 37,9	+ 9 34	4
32 *U*	6 38,8	3 20 14	+64,45	126,58	+13 4,5	+ 8,9	3 23,7	+12 29	4
O	19 2,4	3 45 54	+65,43	130,37	+14 47,0	+ 8,2	3 41,1	+10 44	5

Juli 28. 1h ☾ Apog.

AUGUST 1869.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	AR. ☉ app.	Diff.	Decl. ☉ app.	Diff.	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.
		m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″	s
1	☉	+ 6 1,59	8 46 25,32	3 52,64	+17 58 26,3	−15 19,5	66,56
2	☾	5 57,69	50 17,96	3 52,05	17 43 6,8	15 36,8	66,47
3	♂	5 53,20	54 10,01	3 51,47	17 27 30,0	15 53,9	66,38
4	☿	5 48,13	8 58 1,48	3 50,88	17 11 36,1	16 10,7	66,30
5	♃	5 42,47	9 1 52,36	3 50,30	16 55 25,4	16 27,1	66,21
6	♀	5 36,22	5 42,66	3 49,70	16 38 58,3	16 43,3	66,13
7	♄	5 29,39	9 32,36	3 49,12	16 22 15,0	−16 59,2	66,04
8	☉	+ 5 21,97	9 13 21,48	3 48,53	+16 5 15,8	17 14,7	65,96
9	☾	5 13,97	17 10,01	3 47,94	15 48 1,1	17 30,0	65,87
10	♂	5 5,38	20 57,95	3 47,37	15 30 31,1	17 44,8	65,79
11	☿	4 56,21	24 45,32	3 46,78	15 12 46,3	17 59,4	65,71
12	♃	4 46,47	28 32,10	3 46,21	14 54 46,9	18 13,6	65,63
13	♀	4 36,16	32 18,31	3 45,65	14 36 33,3	18 27,6	65,55
14	♄	4 25,29	36 3,96	3 45,06	14 18 5,7	−18 41,1	65,47
15	☉	+ 4 13,86	9 39 49,05	3 44,55	+13 59 24,6	18 54,5	65,39
16	☾	4 1,88	43 33,60	3 44,01	13 40 30,1	19 7,5	65,31
17	♂	3 49,37	47 17,61	3 43,49	13 21 22,6	19 20,1	65,23
18	☿	3 36,34	51 1,10	3 42,97	13 2 2,5	19 32,5	65,16
19	♃	3 22,80	54 44,07	3 42,48	12 42 30,0	19 44,5	65,09
20	♀	3 8,76	9 58 26,55	3 42,00	12 22 45,5	19 56,2	65,02
21	♄	2 54,25	10 2 8,55	3 41,54	12 2 49,3	−20 7,7	64,95
22	☉	+ 2 39,27	10 5 50,09	3 41,09	+11 42 41,6	20 18,8	64,88
23	☾	2 23,85	9 31,18	3 40,66	11 22 22,8	20 29,6	64,82
24	♂	2 8,00	13 11,84	3 40,25	11 1 53,2	20 40,1	64,76
25	☿	1 51,74	16 52,09	3 39,86	10 41 13,1	20 50,3	64,70
26	♃	1 35,09	20 31,95	3 39,48	10 20 22,8	21 0,3	64,64
27	♀	1 18,07	24 11,43	3 39,13	9 59 22,5	21 9,8	64,58
28	♄	1 0,69	27 50,56	3 38,79	9 38 12,7	−21 19,1	64,53
29	☉	+ 0 42,97	10 31 29,35	3 38,46	+ 9 16 53,6	21 28,1	64,48
30	☾	0 24,93	35 7,81	3 38,15	8 55 25,5	21 36,7	64,43
31	♂	+ 0 6,58	38 45,96	3 37,86	8 33 48,8	21 45,1	64,38
32	☿	− 0 12,06	42 23,82	3 37,59	8 12 3,7	21 53,0	64,34
33	♃	0 30,98	46 1,41		7 50 10,7		64,30

AUGUST 1869.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Mittleres Aequ. 1869,0. Länge ☉	Diff.	Breite ☉	Lg. R. v. ☉	Diff.	Halbm. ☉
		h m s	° ′ ″	′ ″	″			′ ″
1	213	8 40 22,74	129 9 52,8	57 26,7	−0,60	0,0063315	− 570	15 47,0
2	214	44 19,29	130 7 19,5	57 27,9	−0,53	0,0062745	592	47,2
3	215	48 15,85	131 4 47,4	57 29,0	−0,45	0,0062153	614	47,3
4	216	52 12,41	132 2 16,4	57 30,3	−0,35	0,0061539	636	47,5
5	217	8 56 8,96	132 59 46,7	57 31,5	−0,23	0,0060903	658	47,6
6	218	9 0 5,51	133 57 18,2	57 32,6	−0,10	0,0060245	682	47,7
7	219	4 2,07	134 54 50,8	57 33,8	+0,04	0,0059563	− 706	47,9
8	220	9 7 58,62	135 52 24,6	57 34,8	+0,17	0,0058857	729	15 48,1
9	221	11 55,18	136 49 59,4	57 35,8	+0,28	0,0058128	752	48,2
10	222	15 51,73	137 47 35,2	57 37,0	+0,39	0,0057376	773	48,4
11	223	19 48,29	138 45 12,2	57 38,0	+0,47	0,0056603	793	48,5
12	224	23 44,84	139 42 50,2	57 39,0	+0,53	0,0055810	813	48,7
13	225	27 41,40	140 40 29,2	57 40,0	+0,56	0,0054997	832	48,9
14	226	31 37,95	141 38 9,2	57 40,9	+0,55	0,0054165	− 849	49,1
15	227	9 35 34,50	142 35 50,1	57 42,0	+0,51	0,0053316	863	15 49,2
16	228	39 31,06	143 33 32,1	57 43,1	+0,45	0,0052453	876	49,4
17	229	43 27,61	144 31 15,2	57 44,3	+0,35	0,0051577	888	49,6
18	230	47 24,17	145 28 59,5	57 45,4	+0,24	0,0050689	900	49,8
19	231	51 20,72	146 26 44,9	57 46,6	+0,13	0,0049789	911	50,0
20	232	55 17,27	147 24 31,5	57 48,0	0,00	0,0048878	920	50,2
21	233	9 59 13,83	148 22 19,5	57 49,5	−0,12	0,0047958	− 928	50,4
22	234	10 3 10,38	149 20 9,0	57 50,8	−0,25	0,0047030	935	15 50,6
23	235	7 6,94	150 17 59,8	57 52,4	−0,35	0,0046095	943	50,8
24	236	11 3,49	151 15 52,2	57 54,1	−0,45	0,0045152	950	51,0
25	237	15 0,04	152 13 46,3	57 55,8	−0,51	0,0044202	959	51,2
26	238	18 56,60	153 11 42,1	57 57,6	−0,55	0,0043243	969	51,4
27	239	22 53,15	154 9 39,7	57 59,4	−0,56	0,0042274	978	51,7
28	240	26 49,70	155 7 39,1	58 1,3	−0,55	0,0041296	− 989	51,9
29	241	10 30 46,26	156 5 40,4	58 3,2	−0,50	0,0040307	1000	15 52,1
30	242	34 42,81	157 3 43,6	58 5,2	−0,42	0,0039307	1013	52,3
31	243	38 39,36	158 1 48,8	58 7,2	−0,32	0,0038294	1026	52,6
32	244	42 35,91	158 59 56,0	58 9,0	−0,19	0,0037268	1041	52,8
33	245	46 32,47	159 58 5,0		−0,06	0,0036227		53,0

AUGUST 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
1,0	3 6 45,20	24 28,35	+12 6 14,0	+1 43 36,5	8,20700	+261	15 6,8
1,5	3 31 13,55	25 9,08	13 49 50,5	1 35 34,1	8,20961	287	12,3
2,0	3 56 22,63	25 53,26	15 25 24,6	1 25 56,2	8,21248	308	18,3
2,5	4 22 15,89	26 39,66	16 51 20,8	1 14 38,0	8,21556	323	24,9
3,0	4 48 55,55	27 26,59	18 5 58,8	1 1 34,6	8,21879	334	31,8
3,5	5 16 22,14	28 12,17	19 7 33,4	0 46 47,3	8,22213	338	39,0
4,0	5 44 34,31	28 54,29	19 54 20,7	0 30 20,3	8,22551	336	46,3
4,5	6 13 28,60	29 30,73	20 24 41,0	+0 12 26,3	8,22887	327	15 53,6
5,0	6 42 59,33	29 59,56	20 37 7,3	−0 6 36,7	8,23214	311	16 0,9
5,5	7 12 58,89	30 19,27	20 30 30,6	−0 26 22,8	8,23525	+287	7,8
6,0	7 43 18,16	30 29,06	+20 4 7,8	0 46 20,8	8,23812	257	16 14,1
6,5	8 13 47,22	30 28,95	19 17 47,0	1 5 56,9	8,24069	218	20,0
7,0	8 44 16,17	30 19,78	18 11 50,1	1 24 35,8	8,24287	177	24,9
7,5	9 14 35,95	30 3,13	16 47 14,3	1 41 44,8	8,24464	132	28,9
8,0	9 44 39,08	29 40,94	15 5 29,5	1 56 56,3	8,24596	83	31,9
8,5	10 14 20,02	29 15,38	13 8 33,2	2 9 47,9	8,24679	+ 34	33,8
9,0	10 43 35,40	28 48,69	10 58 45,3	2 20 5,5	8,24713	− 16	34,6
9,5	11 12 24,09	28 22,60	8 38 39,8	2 27 41,2	8,24697	63	34,2
10,0	11 40 46,69	27 58,76	6 10 58,6	2 32 33,8	8,24634	105	32,8
10,5	12 8 45,45	27 38,27	3 38 24,8	−2 34 46,1	8,24529	−144	30,4
11,0	12 36 23,72	27 21,89	+ 1 3 38,7	2 34 25,3	8,24385	177	16 27,1
11,5	13 3 45,61	27 9,95	− 1 30 46,6	2 31 40,6	8,24208	206	23,1
12,0	13 30 55,56	27 2,53	4 2 27,2	2 26 43,7	8,24002	227	18,4
12,5	13 57 58,09	26 59,29	6 29 10,9	2 19 44,8	8,23775	243	13,3
13,0	14 24 57,38	26 59,77	8 48 55,7	2 10 55,9	8,23532	255	7,9
13,5	14 51 57,15	27 3,12	10 59 51,6	2 0 28,7	8,23277	261	16 2,2
14,0	15 19 0,27	27 8,45	13 0 20,3	1 48 34,5	8,23016	262	15 56,5
14,5	15 46 8,72	27 14,60	14 48 54,8	1 35 24,6	8,22754	260	50,7
15,0	16 13 23,32	27 20,46	16 24 19,4	1 21 11,7	8,22494	255	45,1
15,5	16 40 43,78	27 24,74	17 45 31,1	−1 6 8,3	8,22239	−249	39,5
16,0	17 8 8,52	27 26,43	−18 51 39,4	0 50 27,9	8,21990	239	15 34,2
16,5	17 35 34,95		19 42 7,3		8,21751		29,0

● Aug. 7. 11h 1,6m N. M. ◐ Aug. 14. 1h 34,2m E. V.

AUGUST 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne AR.	Vergl.-Sterne Decl.	Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
1 U	6 38,8	3 20 14	+64,45	126,58	+13 4,5	+ 8,9	3 23,7	+12 29	4
O	19 2,4	3 45 54	+65,43	130,37	+14 47,0	+ 8,2	3 41,1	+10 44	5
2 U	7 26,8	4 12 21	+66,48	134,49	+16 20,0	+ 7,3	4 15,4	+17 14	4
O	19 52,1	4 39 39	+67,54	138,81	+17 41,6	+ 6,3	4 21,0	+18 53	3,5
3 U	8 18,2	5 7 50	+68,61	143,17	+18 50,1	+ 5,1	4 59,7	+18 28	5,5
O	20 45,2	5 36 52	+69,61	147,37	+19 43,3	+ 3,7	5 19,5	+17 51	6
4 U	9 13,0	6 6 42	+70,52	151,18	+20 19,2	+ 2,2	6 15,0	+22 35	3
O	21 41,5	6 37 16	+71,27	154,40	+20 36,0	+ 0,6	6 21,2	+20 18	4,5
5 U	10 10,6	7 8 24	+71,83	156,83	+20 32,8	— 1,2	Im Meridian nicht zu beobachten.		
O	22 40,2	7 39 56	+72,17	158,34	+20 8,1	— 3,0			
6 U	11 9,9	8 11 40	+72,27	158,84	+19 21,6	— 4,8			
O	23 39,6	8 43 24	+72,16	158,41	+18 14,0	— 6,5			
7 U	12 9,0	9 14 59	−71,86	157,21	+16 46,1	— 8,1			
—	—	—	—	—	—	—			
8 O	0 38,2	9 46 14	−71,41	155,35	+14 59,6	— 9,6			
U	13 7,0	10 17 5	−70,88	153,05	+12 57,0	—10,8			
9 O	1 35,3	10 47 25	−70,29	150,55	+10 40,8	—11,8			
U	14 3,1	11 17 16	−69,71	148,07	+ 8 13,8	—12,6			
10 O	2 30,4	11 46 39	−69,17	145,76	+ 5 39,4	—13,1			
U	14 57,3	12 15 35	−68,71	143,75	+ 3 0,4	—13,4			
11 O	3 23,8	12 44 10	−68,33	142,12	+ 0 19,8	—13,4	12 3,0	+ 2 38	6
U	15 50,1	13 12 27	−68,07	140,91	— 2 19,5	—13,2	12 13,2	+ 0 4	3,5
12 O	4 16,1	13 40 33	−67,90	140,15	— 4 55,3	—12,7	12 52,9	— 3 6	6
U	16 42,1	14 8 32	−67,83	139,80	— 7 24,8	—12,1	12 57,2	— 2 58	6
13 O	5 8,0	14 36 30	−67,86	139,82	— 9 46,1	—11,4	13 59,4	— 8 16	6
U	17 33,9	15 4 29	−67,93	140,11	—11 57,1	—10,4	14 21,8	— 6 19	6
14 O	5 59,9	15 32 33	−68,06	140,61	—13 56,2	— 9,4	15 17,1	— 9 51	5,5
U	18 26,1	16 0 44	−68,20	141,19	—15 41,8	— 8,2	15 27,0	— 9 37	5
15 O	6 52,3	16 29 2	−68,32	141,73	—17 12,7	— 6,9	15 46,4	—16 21	4,5
U	19 18,7	16 57 25	−68,40	142,12	—18 27,7	— 5,6	15 50,9	—13 54	4,5
16 O	7 45,1	17 25 52	−68,40	142,24	—19 26,0	— 4,2	16 54,2	—18 41	6
U	20 11,5	17 54 18	−68,32	142,01	—20 7,4	— 2,7	17 13,2	—20 58	5

Aug. 9. 2^{h} ☾ Perig.

AUGUST 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
16,0	17 8 8,52		−18 51 39,4		8,21990		15 34,2
		27 26,43		−0 50 27,9		−239	
16,5	17 35 34,95		19 42 7,3		8,21751		29,0
		27 24,52		0 34 24,9		229	
17,0	18 2 59,47		20 16 32,2		8,21522		24,1
		27 18,33		0 18 14,4		218	
17,5	18 30 17,80		20 34 46,6		8,21304		19,5
		27 7,58		−0 2 11,4		207	
18,0	18 57 25,38		20 36 58,0		8,21097		15,1
		26 52,16		+0 13 29,8		194	
18,5	19 24 17,54		20 23 28,2		8,20903		11,1
		26 32,43		0 28 35,2		183	
19,0	19 50 49,97		19 54 53,0		8,20720		7,2
		26 9,04		0 42 53,5		171	
19,5	20 16 59,01		19 11 59,5		8,20549		3,7
		25 42,76		0 56 14,0		159	
20,0	20 42 41,77		18 15 45,5		8,20390		15 0,4
		25 14,70		1 8 29,9		146	
20,5	21 7 56,47		17 7 15,6		8,20244		14 57,3
		24 45,86		+1 19 34,9		−133	
21,0	21 32 42,33		−15 47 40,7		8,20111		14 54,6
		24 17,18		1 29 26,6		120	
21,5	21 56 59,51		14 18 14,1		8,19991		52,1
		23 49,76		1 38 3,0		105	
22,0	22 20 49,27		12 40 11,1		8,19886		50,0
		23 24,33		1 45 24,7		90	
22,5	22 44 13,60		10 54 46,4		8,19796		48,1
		23 1,63		1 51 32,6		74	
23,0	23 7 15,23		9 3 13,8		8,19722		46,6
		22 42,34		1 56 29,2		57	
23,5	23 29 57,57		7 6 44,6		8,19665		45,5
		22 26,83		2 0 16,1		38	
24,0	23 52 24,40		5 6 28,5		8,19627		44,7
		22 15,59		2 2 56,7		− 16	
24,5	0 14 39,99		3 3 31,8		8,19611		44,4
		22 8,90		2 4 32,3		+ 6	
25,0	0 36 48,89		− 0 58 59,5		8,19617		44,5
		22 6,99		2 5 5,6		29	
25,5	0 58 55,88		+ 1 6 6,1		8,19646		45,1
		22 10,05		+2 4 36,5		+ 55	
26,0	1 21 5,93		+ 3 10 42,6		8,19701		14 46,2
		22 18,19		2 3 6,1		82	
26,5	1 43 24,12		5 13 48,7		8,19783		47,9
		22 31,49		2 0 33,1		111	
27,0	2 5 55,61		7 14 21,8		8,19894		50,1
		22 50,02		1 56 56,2		140	
27,5	2 28 45,63		9 11 18,0		8,20034		53,0
		23 13,56		1 52 12,1		169	
28,0	2 51 59,19		11 3 30,1		8,20203		14 56,5
		23 42,00		1 46 16,9		200	
28,5	3 15 41,19		12 49 47,0		8,20403		15 0,6
		24 14,96		1 39 6,3		229	
29,0	3 39 56,15		14 28 53,3		8,20632		5,4
		24 51,86		1 30 35,1		256	
29,5	4 4 48,01		15 59 28,4		8,20888		10,7
		25 32,00		1 20 38,2		282	
30,0	4 30 20,01		17 20 6,6		8,21170		16,7
		26 14,28		1 9 11,4		307	
30,5	4 56 34,29		18 29 18,0		8,21477		23,2
		26 57,44		+0 56 11,6		+329	
31,0	5 23 31,73		+19 25 29,6		8,21806		15 30,2
		27 39,89		0 41 39,5		343	
31,5	5 51 11,62		20 7 9,1		8,22149		37,6
		28 19,95		0 25 38,5		354	
32,0	6 19 31,57		20 32 47,6		8,22503		45,3
		28 55,79		0 8 17,5		359	
32,5	6 48 27,36		20 41 5,1		8,22862		53,1

○ Aug. 21. 17ʰ 17ᵐ,5 V. M. ◑ Aug. 29. 20ʰ 51ᵐ,7 L. V.

AUGUST 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Vergl.-Sterne. Decl.	Vergl.-Sterne. Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
16 O	7 45,1	17 25 52	−68,40	142,24	−19 26,0	− 4,2	16 54,2	−18 41	6
U	20 11,5	17 54 18	−68,32	142,01	−20 7,4	− 2,7	17 13,2	−20 58	5
17 O	8 37,8	18 22 38	−68,12	141,36	−20 31,3	− 1,3	17 35,6	−21 37	5
U	21 3,9	18 50 48	−67,81	140,27	−20 37,9	+ 0,2	18 6,0	−21 5	4
18 O	9 29,8	19 18 42	−67,38	138,72	−20 27,6	+ 1,6	18 56,9	−21 56	4
U	21 55,3	19 46 16	−66,86	136,79	−20 0,9	+ 2,9	19 2,0	−21 14	3
19 O	10 20,4	20 13 23	−66,25	134,52	−19 18,8	+ 4,1	19 38,8	−20 4	5
U	22 45,0	20 40 2	−65,59	132,02	−18 22,2	+ 5,3	19 44,6	−19 22	5,5
20 O	11 9,1	21 6 10	−64,89	129,38	−17 12,5	+ 6,3	20 32,6	−18 36	5,5
U.	23 32,6	21 31 47	−64,20	126,72	−15 50,9	+ 7,3	20 58,6	−17 45	4
21 O	11 55,7	21 56 51	−63,52	124,13	−14 18,8	+ 8,1	21 32,9	−17 15	3,5
—	—	—	—	—	—	—	21 39,8	−16 43	3
22 U	0 18,2	22 21 25	+62,86	121,62	−12 37,6	+ 8,8	22 23,8	−11 21	4,5
O	12 40,3	22 45 31	+62,27	119,39	−10 48,7	+ 9,4	22 42,7	−14 17	4
23 U	1 2,0	23 9 13	+61,76	117,50	− 8 53,4	+ 9,8	23 7,6	− 6 45	4,5
O	13 23,3	23 32 34	+61,36	115,95	− 6 53,0	+10,2	23 11,1	− 9 54	4,5
24 U	1 44,3	23 55 38	+61,07	114,79	− 4 48,8	+10,5	23 52,0	− 4 17	5,5
O	14 5,2	0 18 31	+60,89	114,05	− 2 42,0	+10,6	23 55,1	− 3 45	5,5
25 U	2 25,9	0 41 18	+60,84	113,75	− 0 33,7	+10,7	0 28,5	− 4 19	5,5
O	14 46,7	1 4 3	+60,91	113,91	+ 1 35,0	+10,7	0 46,4	− 1 51	5,5
26 U	3 7,4	1 26 53	+61,12	114,55	+ 3 42,9	+10,6	1 23,4	+ 5 28	5
O	15 28,4	1 49 53	+61,45	115,68	+ 5 49,0	+10,4	1 34,6	+ 4 50	4,5
27 U	3 49,7	2 13 10	+61,92	117,28	+ 7 52,1	+10,1	2 6,1	+ 8 14	4,5
O	16 11,3	2 36 49	+62,51	119,37	+ 9 51,1	+ 9,7	2 21,2	+ 7 52	4
28 U	4 33,4	3 0 55	+63,22	121,93	+11 44,6	+ 9,2	3 20,1	+ 9 17	3,5
O	16 56,0	3 25 35	+64,03	124,92	+13 31,4	+ 8,6	3 23,7	+12 29	4
29 U	5 19,3	3 50 53	+64,94	128,29	+15 10,2	+ 7,8	4 8,4	+15 4	6
O	17 43,2	4 16 53	+65,90	131,99	+16 39,3	+ 7,0	4 12,4	+15 19	4
30 U	6 7,9	4 43 39	+66,91	135,91	+17 57,0	+ 6,0	4 28,4	+16 15	1
O	18 33,5	5 11 13	+67,91	139,92	+19 1,7	+ 4,8	4 43,7	+18 37	5,5
31 U	6 59,8	5 39 34	+68,88	143,86	+19 51,6	+ 3,5	5 29,8	+21 4	3,5
O	19 26,9	6 8 42	+69,78	147,57	+20 25,1	+ 2,0	5 46,6	+20 15	4,5
32 U	7 54,7	6 38 33	+70,56	150,84	+20 40,3	+ 0,5	6 21,2	+20 18	4,5
O	20 23,0	7 8 59	+71,19	153,53	+20 36,0	− 1,2	6 56,3	+20 46	4

Aug. 24. 15h ☾ Apog.

SEPTEMBER 1869.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	AR. ☉ app.	Diff.	Decl. ☉ app.	Diff.	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.
		m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″	s
1	☿	— 0 12,06	10 42 23,82	3 37,59	+ 8 12 3,7	—21 53,0	64,34
2	♃	0 30,98	46 1,41	3 37,32	7 50 10,7	22 0,7	64,30
3	♀	0 50,16	49 38,73	3 37,07	7 28 10,0	22 8,2	64,26
4	♄	1 9,58	53 15,80	3 36,84	7 6 1,8	—22 15,2	64,22
5	☉	— 1 29,24	10 56 52,64	3 36,62	+ 6 43 46,6	22 21,8	64,19
6	☾	1 49,12	11 0 29,26	3 36,41	6 21 24,8	22 28,2	64,16
7	♂	2 9,21	4 5,67	3 36,22	5 58 56,6	22 34,1	64,13
8	☿	2 29,48	7 41,89	3 36,05	5 36 22,5	22 39,8	64,10
9	♃	2 49,93	11 17,94	3 35,89	5 13 42,7	22 45,1	64,07
10	♀	3 10,54	14 53,83	3 35,74	4 50 57,6	22 50,0	64,05
11	♄	3 31,29	18 29,57	3 35,61	4 28 7,6	—22 54,6	64,03
12	☉	— 3 52,17	11 22 5,18	3 35,51	+ 4 5 13,0	22 58,9	64,01
13	☾	4 13,16	25 40,69	3 35,42	3 42 14,1	23 2,8	64,00
14	♂	4 34,24	29 16,11	3 35,35	3 19 11,3	23 6,3	63,99
15	☿	4 55,38	32 51,46	3 35,30	2 56 5,0	23 9,6	63,99
16	♃	5 16,57	36 26,76	3 35,28	2 32 55,4	23 12,5	63,99
17	♀	5 37,79	40 2,04	3 35,27	2 9 42,9	23 15,1	63,99
18	♄	5 59,01	43 37,31	3 35,30	1 46 27,8	—23 17,4	63,99
19	☉	— 6 20,21	11 47 12,61	3 35,34	+ 1 23 10,4	23 19,3	64,00
20	☾	6 41,36	50 47,95	3 35,41	0 59 51,1	23 21,0	64,01
21	♂	7 2,45	54 23,36	3 35,50	0 36 30,1	23 22,3	64,02
22	☿	7 23,44	11 57 58,86	3 35,61	+ 0 13 7,8	23 23,3	64,04
23	♃	7 44,32	12 1 34,47	3 35,76	— 0 10 15,5	23 23,9	64,06
24	♀	8 5,06	5 10,23	3 35,93	0 33 39,4	23 24,3	64,08
25	♄	8 25,63	8 46,16	3 36,11	0 57 3,7	—23 24,3	64,10
26	☉	— 8 46,02	12 12 22,27	3 36,31	— 1 20 28,0	23 24,0	64,12
27	☾	9 6,20	15 58,58	3 36,55	1 43 52,0	23 23,4	64,15
28	♂	9 26,15	19 35,13	3 36,81	2 7 15,4	23 22,4	64,18
29	☿	9 45,84	23 11,94	3 37,07	2 30 37,8	23 21,0	64,22
30	♃	10 5,26	26 49,01	3 37,37	2 53 58,8	23 19,4	64,26
31	♀	10 24,40	30 26,38	3 37,68	3 17 18,2	23 17,3	64,31
32	♄	10 43,22	34 4,06		3 40 35,5		64,36

SEPTEMBER 1869.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Mittleres Aequ. 1869,0. Länge ⊙	Diff.	Breite ⊙	Lg. R. v. ⊙	Diff.	Halbm. ⊙
		h m s	° ′ ″	′ ″	″			′ ″
1	244	10 42 35,91	158 59 56,0	58 9,0	−0,19	0,0037268	−1041	15 52,8
2	245	46 32,47	159 58 5,0	58 11,0	−0,06	0,0036227	1057	53,0
3	246	50 29,02	160 56 16,0	58 13,0	+0,07	0,0035170	1073	53,3
4	247	54 25,57	161 54 29,0	58 14,8	+0,21	0,0034097	−1089	53,5
5	248	10 58 22,12	162 52 43,8	58 16,6	+0,34	0,0033008	1104	15 53,7
6	249	11 2 18,68	163 51 0,4	58 18,3	+0,44	0,0031904	1120	54,0
7	250	6 15,23	164 49 18,7	58 20,1	+0,53	0,0030784	1136	54,2
8	251	10 11,78	165 47 38,8	58 21,8	+0,58	0,0029648	1150	54,5
9	252	14 8,34	166 46 0,6	58 23,5	+0,61	0,0028498	1164	54,7
10	253	18 4,89	167 44 24,1	58 25,1	+0,61	0,0027334	1176	55,0
11	254	22 1,44	168 42 49,2	58 26,7	+0,58	0,0026158	−1187	55,2
12	255	11 25 57,99	169 41 15,9	58 28,3	+0,53	0,0024971	1196	15 55,5
13	256	29 54,55	170 39 44,2	58 29,9	+0,44	0,0023775	1206	55,7
14	257	33 51,10	171 38 14,1	58 31,7	+0,33	0,0022569	1212	56,0
15	258	37 47,65	172 36 45,8	58 33,2	+0,22	0,0021357	1214	56,3
16	259	41 44,20	173 35 19,0	58 34,8	+0,10	0,0020143	1216	56,5
17	260	45 40,75	174 33 53,8	58 36,6	−0,02	0,0018927	1219	56,8
18	261	49 37,31	175 32 30,4	58 38,5	−0,14	0,0017708	−1221	57,1
19	262	11 53 33,86	176 31 8,9	58 40,3	−0,26	0,0016487	1221	15 57,3
20	263	11 57 30,41	177 29 49,2	58 42,3	−0,35	0,0015266	1220	57,6
21	264	12 1 26,96	178 28 31,5	58 44,2	−0,43	0,0014046	1218	57,9
22	265	5 23,52	179 27 15,7	58 46,4	−0,47	0,0012828	1216	58,1
23	266	9 20,07	180 26 2,1	58 48,5	−0,49	0,0011612	1215	58,4
24	267	13 16,62	181 24 50,6	58 50,6	−0,46	0,0010397	1215	58,7
25	268	17 13,17	182 23 41,2	58 52,8	−0,41	0,0009182	−1215	58,9
26	269	12 21 9,72	183 22 34,0	58 55,2	−0,34	0,0007967	1215	15 59,2
27	270	25 6,28	184 21 29,2	58 57,6	−0,24	0,0006752	1217	59,5
28	271	29 2,83	185 20 26,8	59 0,0	−0,12	0,0005535	1221	15 59,8
29	272	32 59,38	186 19 26,8	59 2,2	+0,01	0,0004314	1223	16 0,0
30	273	36 55,93	187 18 29,0	59 4,4	+0,14	0,0003091	1227	0,3
31	274	40 52,48	188 17 33,4	59 6,7	+0,28	0,0001864	1232	0,6
32	275	44 49,04	189 16 40,1		+0,41	0,0000632		0,9

SEPTEMBER 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag	AR. ☾ app. h m s	Diff. m s	Decl. ☾ app. ° ′ ″	Diff. ° ′ ″	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾ ′ ″
1,0	6 19 31,57	28 55,79	+20 32 47,6	+0 8 17,5	8,22503	+359	15 45,3
1,5	6 48 27,36	29 25,86	20 41 5,1	−0 10 9,1	8,22862	358	15 53,1
2,0	7 17 53,22	29 48,73	20 30 56,0	0 29 21,4	8,23220	348	16 1,0
2,5	7 47 41,95	30 3,58	20 1 34,6	0 48 53,2	8,23568	331	8,7
3,0	8 17 45,53	30 10,25	19 12 41,4	1 8 15,4	8,23899	306	16,1
3,5	8 47 55,78	30 9,15	18 4 26,0	1 26 55,5	8,24205	272	23,0
4,0	9 18 4,93	30 1,33	16 37 30,5	1 44 21,2	8,24477	230	29,2
4,5	9 48 6,26	29 48,28	14 53 9,3	2 0 2,5	8,24707	183	34,5
5,0	10 17 54,54	29 31,72	12 53 6,8	2 13 32,4	8,24890	131	38,7
5,5	10 47 26,26	29 13,44	10 39 34,4	−2 24 30,1	8,25021	+ 73	41,7
6,0	11 16 39,70	28 55,02	+ 8 15 4,3	2 32 40,8	8,25094	+ 16	16 43,4
6,5	11 45 34,72	28 37,84	5 42 23,5	2 37 55,9	8,25110	− 41	43,7
7,0	12 14 12,56	28 22,94	3 4 27,6	2 40 13,5	8,25069	98	42,8
7,5	12 42 35,50	28 10,96	+ 0 24 14,1	2 39 36,8	8,24971	151	40,5
8,0	13 10 46,46	28 2,23	− 2 15 22,7	2 36 14,5	8,24820	198	37,0
8,5	13 38 48,69	27 56,63	4 51 37,2	2 30 17,7	8,24622	237	32,5
9,0	14 6 45,32	27 53,89	7 21 54,9	2 22 0,9	8,24385	270	27,1
9,5	14 34 39,21	27 53,41	9 43 55,8	2 11 40,4	8,24115	296	21,0
10,0	15 2 32,62	27 54,31	11 55 36,2	1 59 32,9	8,23819	314	14,3
10,5	15 30 26,93	27 55,67	13 55 9,1	−1 45 56,3	8,23505	−324	7,3
11,0	15 58 22,60	27 56,45	−15 41 5,4	1 31 9,0	8,23181	328	16 0,1
11,5	16 26 19,05	27 55,60	17 12 14,4	1 15 27,2	8,22853	327	15 52,9
12,0	16 54 14,65	27 52,23	18 27 41,6	0 59 9,2	8,22526	319	45,8
12,5	17 22 6,88	27 45,50	19 26 50,8	0 42 32,2	8,22207	308	38,8
13,0	17 49 52,38	27 34,95	20 9 23,0	0 25 51,5	8,21899	293	32,2
13,5	18 17 27,33	27 20,37	20 35 14,5	−0 9 23,1	8,21606	276	25,9
14,0	18 44 47,70	27 1,79	20 44 37,6	+0 6 39,6	8,21330	257	20,1
14,5	19 11 49,49	26 39,60	20 37 58,0	0 22 4,8	8,21073	236	14,6
15,0	19 38 29,09	26 14,49	20 15 53,2	0 36 41,6	8,20837	215	9,7
15,5	20 4 43,58	25 47,11	19 39 11,6	+0 50 23,0	8,20622	−195	5,2
16,0	20 30 30,69	25 18,50	−18 48 48,6	1 3 1,4	8,20427	173	15 1,1
16,5	20 55 49,19		17 45 47,2		8,20254		14 57,6

● Sept. 5. 19h 0,3m N. M. ◐ Sept. 12. 10h 16,9m E. V.

SEPTEMBER 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	$AR.$ ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1ʰ Länge	Decl. ☾	Bew. in 1ʰ Länge	Vergl.-Sterne. $AR.$	Vergl.-Sterne. Decl.	Vergl.-Sterne. Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
1 U	7 54,7	6 38 33	+70,56	150,84	+20 40,3	+ 0,5	6 21,2	+20 18	4,5
O	20 23,0	7 8 59	+71,19	153,53	+20 36,0	− 1,2	6 56,3	+20 46	4
2 U	8 51,9	7 39 53	+71,63	155,51	+20 11,1	− 3,0	7 31,9	+17 58	6
O	21 21,1	8 11 7	+71,89	156,69	+19 25,1	− 4,7	7 38,5	+18 50	5,5
3 U	9 50,4	8 42 30	+71,95	157,07	+18 18,1	− 6,5	Im Meridian nicht zu beobachten.		
O	22 19,8	9 13 54	+71,84	156,72	+16 50,7	− 8,1			
4 U	10 48,9	9 45 9	+71,60	155,75	+15 4,1	− 9,6			
O	23 17,9	10 16 11	+71,25	154,36	+13 0,5	−11,0			
5 U	11 46,6	10 46 54	+70,84	152,70	+10 42,2	−12,1			
—	—	—	—	—	—	—			
6 O	0 14,9	11 17 16	−70,42	151,02	+ 8 12,0	−12,9			
U	12 42,9	11 47 17	−70,02	149,34	+ 5 33,1	−13,5			
7 O	1 10,6	12 17 0	−69,67	147,83	+ 2 48,8	−13,8			
U	13 38,0	12 46 26	−69,39	146,61	+ 0 2,4	−13,9			
8 O	2 5,1	13 15 39	−69,18	145,67	− 2 42,8	−13,6			
U	14 32,1	13 44 43	−69,06	145,06	− 5 24,0	−13,2			
9 O	2 59,1	14 13 41	−69,02	144,73	− 7 58,1	−12,5			
U	15 26,0	14 42 37	−69,03	144,65	−10 22,7	−11,6			
10 O	3 52,9	15 11 34	−69,08	144,71	−12 35,7	−10,5	14 49,7	−10 53	6
U	16 19,8	15 40 31	−69,14	144,84	−14 35,0	− 9,3	14 54,0	− 8 0	5
11 O	4 46,7	16 9 30	−69,17	144,93	−16 19,2	− 8,0	15 28,2	−14 21	4,5
U	17 13,6	16 38 29	−69,17	144,88	−17 47,1	− 6,6	15 46,4	−16 21	4,5
12 O	5 40,5	17 7 26	−69,10	144,58	−18 57,7	− 5,1	16 23,7	−16 20	5
U	18 7,4	17 36 17	−68,94	143,96	−19 50,4	− 3,6	16 34,0	−17 29	5
13 O	6 34,0	18 4 59	−68,69	142,98	−20 25,6	− 2,1	17 35,6	−21 37	5
U	19 0,4	18 33 27	−68,33	141,61	−20 42,7	− 0,7	17 54,8	−20 44	6
14 O	7 26,5	19 1 36	−67,87	139,84	−20 42,4	+ 0,7	18 17,6	−20 37	5
U	19 52,3	19 29 21	−67,30	137,75	−20 25,1	+ 2,1	18 49,9	−21 17	4
15 O	8 17,5	19 56 40	−66,66	135,38	−19 51,9	+ 3,4	19 14,1	−18 5	4
U	20 42,3	20 23 29	−65,97	132,82	−19 3,8	+ 4,6	19 38,8	−20 4	5
16 O	9 6,6	20 49 46	−65,26	130,16	−18 2,1	+ 5,7	20 21,4	−18 14	5
U	21 30,3	21 15 32	−64,53	127,49	−16 47,6	+ 6,7	20 32,6	−18 36	5,5

Sept. 6. 9ʰ ☾ Perig.

SEPTEMBER 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
16,0	20 30 30,69		−18 48 48,6		8,20427		15 1,1
		25 18,50		+1 3 1,4		−173	
16,5	20 55 49,19		17 45 47,2		8,20254		14 57,6
		24 49,51		1 14 33,4		152	
17,0	21 20 38,70		16 31 13,8		8,20102		54,4
		24 21,03		1 24 56,4		132	
17,5	21 44 59,73		15 6 17,4		8,19970		51,7
		23 53,84		1 34 8,2		112	
18,0	22 8 53,57		13 32 9,2		8,19858		49,4
		23 28,73		1 42 8,7		93	
18,5	22 32 22,30		11 50 0,5		8,19765		47,5
		23 6,26		1 48 58,9		75	
19,0	22 55 28,56		10 1 1,6		8,19690		46,0
		22 46,94		1 54 38,6		57	
19,5	23 18 15,50		8 6 23,0		8,19633		44,8
		22 31,17		1 59 9,3		39	
20,0	23 40 46,67		6 7 13,7		8,19594		44,0
		22 19,29		2 2 32,4		22	
20,5	0 3 5,96		4 4 41,3		8,19572		43,6
		22 11,50		+2 4 48,3		− 5	
21,0	0 25 17,46		− 1 59 53,0		8,19567		14 43,5
		22 8,02		2 5 58,2		+ 14	
21,5	0 47 25,48		+ 0 6 5,2		8,19581		43,8
		22 8,95		2 6 2,3		32	
22,0	1 9 34,43		2 12 7,5		8,19613		44,4
		22 14,34		2 5 0,8		51	
22,5	1 31 48,77		4 17 8,3		8,19664		45,4
		22 24,27		2 2 53,2		71	
23,0	1 54 13,04		6 20 1,5		8,19735		46,9
		22 38,65		1 59 38,5		92	
23,5	2 16 51,69		8 19 40,0		8,19827		48,8
		22 57,40		1 55 14,8		113	
24,0	2 39 49,09		10 14 54,8		8,19940		51,1
		23 20,27		1 49 41,0		136	
24,5	3 3 9,36		12 4 35,8		8,20076		53,9
		23 47,05		1 42 53,8		159	
25,0	3 26 56,41		13 47 29,6		8,20235		14 57,2
		24 17,26		1 34 51,7		182	
25,5	3 51 13,67		15 22 21,3		8,20417		15 0,9
		24 50,29		+1 25 32,0		+208	
26,0	4 16 3,96		+16 47 53,3		8,20625		15 5,3
		25 25,42		1 14 51,8		231	
26,5	4 41 29,38		18 2 45,1		8,20856		10,1
		26 1,71		1 2 51,2		255	
27,0	5 7 31,09		19 5 36,3		8,21111		15,4
		26 38,00		0 49 30,1		277	
27,5	5 34 9,09		19 55 6,4		8,21388		21,3
		27 13,11		0 34 51,8		298	
28,0	6 1 22,20		20 29 58,2		8,21686		27,6
		27 45,82		0 19 1,6		315	
28,5	6 29 8,02		20 48 59,8		8,22001		34,4
		28 14,74		+0 2 8,0		329	
29,0	6 57 22,76		20 51 7,8		8,22330		41,5
		28 38,96		−0 15 35,4		339	
29,5	7 26 1,72		20 35 32,4		8,22669		48,9
		28 57,62		0 33 52,6		345	
30,0	7 54 59,34		20 1 39,8		8,23014		15 56,4
		29 10,43		0 52 23,2		344	
30,5	8 24 9,77		19 9 16,6		8,23358		16 4,0
		29 17,35		−1 10 44,4		+336	
31,0	8 53 27,12		+17 58 32,2		8,23694		16 11,5
		29 19,00		1 28 31,3		320	
31,5	9 22 46,12		16 30 0,9		8,24014		18,7
		29 16,18		1 45 17,7		296	
32,0	9 52 2,30		14 44 43,2		8,24310		25,4
		29 10,10		2 0 37,9		264	
32,5	10 21 12,40		12 44 5,3		8,24574		31,4

○ Sept. 20. 9h 34,6m V. M. ◑ Sept. 28. 10h 3,3m L. V.

SEPTEMBER 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Vergl.-Sterne. Decl.	Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
16 O	9 6,6	20 49 46	—65,26	130,16	—18 2,1	+ 5,7	20 21,4	—18 14	5
U	21 30,3	21 15 32	—64,53	127,49	—16 47,6	+ 6,7	20 32,6	—18 36	5,5
17 O	9 53,5	21 40 45	—63,82	124,90	—15 21,9	+ 7,6	21 15,0	—17 23	4,5
U	22 16,2	22 5 29	—63,14	122,46	—13 46,3	+ 8,3	21 32,9	—17 15	3,5
18 O	10 38,4	22 29 44	—62,53	120,24	—12 2,0	+ 9,0	21 59,4	—14 30	4
U	23 0,2	22 53 34	—61,98	118,28	—10 10,3	+ 9,6	22 3,7	—12 12	5,5
19 O	11 21,7	23 17 3	—61,53	116,65	— 8 12,6	+10,0	22 45,8	— 8 16	4
U	23 42,8	23 40 14	—61,17	115,37	— 6 10,1	+10,4	23 9,1	— 9 48	4,5
20 O	12 3,8	0 3 13	+60,93	114,43	— 4 4,0	+10,6	23 55,3	— 6 44	5
—	—	—	—	—	—	—	23 58,7	— 6 26	5
21 U	0 24,6	0 26 3	+60,79	113,93	— 1 55,6	+10,8	0 19,9	— 0 46	6
O	12 45,3	0 48 49	+60,79	113,84	+ 0 14,0	+10,8	0 23,4	— 4 41	6
22 U	1 6,1	1 11 36	+60,89	114,17	+ 2 23,6	+10,8	1 1,7	+ 4 58	5,5
O	13 26,9	1 34 30	+61,12	114,92	+ 4 32,1	+10,6	1 11,1	+ 2 56	6
23 U	1 48,0	1 57 35	+61,46	116,10	+ 6 38,2	+10,4	2 6,1	+ 8 14	4,5
O	14 9,3	2 20 57	+61,92	117,67	+ 8 40,7	+10,0	2 17,8	+10 1	5,5
24 U	2 31,0	2 44 40	+62,50	119,67	+10 38,5	+ 9,6	2 37,9	+ 9 34	4
O	14 53,1	3 8 50	+63,16	122,05	+12 30,0	+ 9,0	2 52,7	+ 8 23	5,5
25 U	3 15,8	3 33 30	+63,92	124,75	+14 14,1	+ 8,3	3 23,7	+12 29	4
O	15 38,9	3 58 43	+64,73	127,75	+15 49,4	+ 7,5	3 53,5	+12 7	3,5
26 U	4 2,8	4 24 34	+65,61	130,96	+17 14,3	+ 6,6	4 21,0	+18 53	3,5
O	16 27,2	4 51 5	+66,50	134,32	+18 27,5	+ 5,6	4 28,4	+16 15	1
27 U	4 52,4	5 18 15	+67,37	137,68	+19 27,4	+ 4,4	5 11,4	+21 57	6
O	17 18,2	5 46 6	+68,21	140,96	+20 12,4	+ 3,1	5 29,9	+21 4	3,5
28 U	5 44,6	6 14 35	+68,99	144,00	+20 41,1	+ 1,7	6 7,0	+22 33	3,5
O	18 11,6	6 43 39	+69,66	146,70	+20 52,3	+ 0,2	6 15,1	+22 35	3
29 U	6 39,1	7 13 12	+70,20	148,94	+20 44,8	— 1,4	7 12,3	+22 13	3,5
O	19 7,0	7 43 10	+70,61	150,64	+20 17,7	— 3,1	7 36,6	+24 43	3,5
30 U	7 35,2	8 13 25	+70,86	151,74	+19 30,7	— 4,8	8 4,7	+18 2	5,5
O	20 3,6	8 43 50	+70,97	152,30	+18 23,8	— 6,4	8 25,1	+20 53	6
31 U	8 32,0	9 14 19	+70,96	152,35	+16 57,4	— 8,0	9 8,0	+15 29	6
O	21 0,4	9 44 45	+70,84	151,99	+15 12,4	— 9,5	9 11,7	+18 15	6
32 U	9 28,7	10 15 6	+70,65	151,35	+13 10,6	—10,8			
O	21 56,8	10 45 18	+70,42	150,56	+10 53,8	—12,0			

Sept. 20. 21h ☾ Apog.

OCTOBER 1869.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	AR. ⊙ app.	Diff.	Decl. ⊙ app.	Diff.	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.
		m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″	s
1	♀	—10 24,40	12 30 26,38	3 37,68	— 3 17 18,2	—23 17,3	64,31
2	♄	10 43,22	34 4,06	3 38,00	3 40 35,5	—23 14,9	64,36
3	⊙	—11 1,72	12 37 42,06	3 38,35	— 4 3 50,4	23 12,1	64,41
4	☾	11 19,87	41 20,41	3 38,71	4 27 2,5	23 9,0	64,46
5	♂	11 37,66	44 59,12	3 39,09	4 50 11,5	23 5,4	64,51
6	☿	11 55,08	48 38,21	3 39,48	5 13 16,9	23 1,5	64,57
7	♃	12 12,11	52 17,69	3 39,89	5 36 18,4	22 57,2	64,63
8	♀	12 28,73	55 57,58	3 40,31	5 59 15,6	22 52,4	64,69
9	♄	12 44,92	12 59 37,89	3 40,76	6 22 8,0	—22 47,3	64,76
10	⊙	—13 0,67	13 3 18,65	3 41,21	— 6 44 55,3	22 41,9	64,83
11	☾	13 15,97	6 59,86	3 41,69	7 7 37,2	22 36,0	64,90
12	♂	13 30,79	10 41,55	3 42,18	7 30 13,2	22 29,7	64,97
13	☿	13 45,12	14 23,73	3 42,70	7 52 42,9	22 23,0	65,05
14	♃	13 58,94	18 6,43	3 43,23	8 15 5,9	22 16,0	65,12
15	♀	14 12,23	21 49,66	3 43,78	8 37 21,9	22 8,6	65,20
16	♄	14 24,97	25 33,44	3 44,35	8 59 30,5	—22 0,8	65,28
17	⊙	—14 37,14	13 29 17,79	3 44,94	— 9 21 31,3	21 52,6	65,37
18	☾	14 48,72	33 2,73	3 45,55	9 43 23,9	21 44,1	65,46
19	♂	14 59,69	36 48,28	3 46,18	10 5 8,0	21 35,1	65,55
20	☿	15 10,03	40 34,46	3 46,83	10 26 43,1	21 25,9	65,64
21	♃	15 19,73	44 21,29	3 47,50	10 48 9,0	21 16,2	65,74
22	♀	15 28,76	48 8,79	3 48,19	11 9 25,2	21 6,2	65,84
23	♄	15 37,10	51 56,98	3 48,89	11 30 31,4	—20 55,8	65,94
24	⊙	—15 44,74	13 55 45,87	3 49,62	—11 51 27,2	20 45,0	66,04
25	☾	15 51,65	13 59 35,49	3 50,36	12 12 12,2	20 33,8	66,15
26	♂	15 57,83	14 3 25,85	3 51,12	12 32 46,0	20 22,3	66,25
27	☿	16 3,25	7 16,97	3 51,88	12 53 8,3	20 10,3	66,36
28	♃	16 7,91	11 8,85	3 52,67	13 13 18,6	19 58,0	66,47
29	♀	16 11,79	15 1,52	3 53,46	13 33 16,6	19 45,2	66,58
30	♄	16 14,87	18 54,98	3 54,26	13 53 1,8	—19 32,1	66,69
31	⊙	—16 17,16	14 22 49,24	3 55,07	—14 12 33,9	19 18,5	66,80
32	☾	16 18,65	26 44,31	3 55,88	14 31 52,4	19 4,4	66,91
33	♂	16 19,32	30 40,19		14 50 56,8		67,03

OCTOBER 1869.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Mittleres Aequ. 1869,0. Länge ⊙	Diff.	Breite ⊙	Lg. R. v. ⊙	Diff.	Halbm. ⊙
		h m s	° ′ ″	′ ″	″			′ ″
1	274	12 40 52,48	188 17 33,4	59 6,7	+0,28	0,0001864	−1232	16 0,6
2	275	44 49,04	189 16 40,1	59 8,9	+0,41	0,0000632	−1237	0,9
3	276	12 48 45,59	190 15 49,0	59 11,2	+0,52	9,9999395	1243	16 1,1
4	277	52 42,14	191 15 0,2	59 13,3	+0,61	9,9998152	1249	1,4
5	278	12 56 38,69	192 14 13,5	59 15,3	+0,68	9,9996903	1256	1,7
6	279	13 0 35,25	193 13 28,8	59 17,4	+0,71	9,9995647	1261	2,0
7	280	4 31,80	194 12 46,2	59 19,3	+0,72	9,9994386	1265	2,3
8	281	8 28,35	195 12 5,5	59 21,3	+0,70	9,9993121	1268	2,5
9	282	12 24,90	196 11 26,8	59 23,1	+0,65	9,9991853	−1272	2,8
10	283	13 16 21,46	197 10 49,9	59 24,9	+0,58	9,9990581	1273	16 3,1
11	284	20 18,01	198 10 14,8	59 26,7	+0,47	9,9989308	1273	3,4
12	285	24 14,56	199 9 41,5	59 28,5	+0,36	9,9988035	1270	3,6
13	286	28 11,11	200 9 10,0	59 30,2	+0,23	9,9986765	1267	3,9
14	287	32 7,67	201 8 40,2	59 31,9	+0,09	9,9985498	1261	4,2
15	288	36 4,22	202 8 12,1	59 33,7	−0,04	9,9984237	1255	4,5
16	289	40 0,77	203 7 45,8	59 35,6	−0,16	9,9982982	−1246	4,7
17	290	13 43 57,33	204 7 21,4	59 37,4	−0,26	9,9981736	1236	16 5,0
18	291	47 53,88	205 6 58,8	59 39,2	−0,34	9,9980500	1225	5,3
19	292	51 50,43	206 6 38,0	59 41,2	−0,38	9,9979275	1213	5,6
20	293	55 46,98	207 6 19,2	59 43,2	−0,39	9,9978062	1202	5,8
21	294	13 59 43,54	208 6 2,4	59 45,2	−0,39	9,9976860	1190	6,1
22	295	14 3 40,09	209 5 47,6	59 47,2	−0,34	9,9975670	1178	6,4
23	296	7 36,64	210 5 34,8	59 49,4	−0,26	9,9974492	−1166	6,6
24	297	14 11 33,20	211 5 24,2	59 51,5	−0,17	9,9973326	1155	16 6,9
25	298	15 29,75	212 5 15,7	59 53,8	−0,06	9,9972171	1143	7,1
26	299	19 26,31	213 5 9,5	59 56,0	+0,06	9,9971028	1133	7,4
27	300	23 22,86	214 5 5,5	59 58,2	+0,19	9,9969895	1125	7,7
28	301	27 19,41	215 5 3,7	60 0,2	+0,33	9,9968770	1117	7,9
29	302	31 15,97	216 5 3,9	60 2,5	+0,46	9,9967653	1110	8,2
30	303	35 12,52	217 5 6,4	60 4,7	+0,58	9,9966543	−1102	8,4
31	304	14 39 9,07	218 5 11,1	60 6,8	+0,67	9,9965441	1096	16 8,7
32	305	43 5,63	219 5 17,9	60 8,8	+0,75	9,9964345	1091	8,9
33	306	47 2,18	220 5 26,7		+0,79	9,9963254		9,2

OCTOBER 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	*AR.* ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
1,0	8 53 27,12		+17 58 32,2		8,23694		16 11,5
		29 19,00		−1 28 31,3		+320	
1,5	9 22 46,12		16 30 0,9		8,24014		18,7
		29 16,18		1 45 17,7		296	
2,0	9 52 2,30		14 44 43,2		8,24310		25,4
		29 10,10		2 0 37,9		264	
2,5	10 21 12,40		12 44 5,3		8,24574		31,4
		29 2,08		2 14 7,2		225	
3,0	10 50 14,48		10 29 58,1		8,24799		36,6
		28 53,40		2 25 24,0		179	
3,5	11 19 7,88		8 4 34,1		8,24978		40,7
		28 45,23		2 34 8,5		127	
4,0	11 47 53,11		5 30 25,6		8,25105		43,6
		28 38,58		2 40 7,3		70	
4,5	12 16 31,69		2 50 18,3		8,25175		45,2
		28 34,11		2 43 9,6		+ 10	
5,0	12 45 5,80		+ 0 7 8,7		8,25185		45,5
		28 32,19		2 43 11,3		− 51	
5,5	13 13 37,99		− 2 36 2,6		8,25134		44,3
		28 32,84		−2 40 13,0		−108	
6,0	13 42 10,83		− 5 16 15,6		8,25026		16 41,8
		28 35,78		2 34 20,9		164	
6,5	14 10 46,61		7 50 36,5		8,24862		38,0
		28 40,32		2 25 46,5		216	
7,0	14 39 26,93		10 16 23,0		8,24646		33,1
		28 45,64		2 14 44,2		260	
7,5	15 8 12,57		12 31 7,2		8,24386		27,1
		28 50,58		2 1 34,7		295	
8,0	15 37 3,15		14 32 41,9		8,24091		20,4
		28 54,02		1 46 39,3		324	
8,5	16 5 57,17		16 19 21,2		8,23767		13,2
		28 54,71		1 30 21,3		344	
9,0	16 34 51,88		17 49 42,5		8,23423		16 5,5
		28 51,61		1 13 6,0		356	
9,5	17 3 43,49		19 2 48,5		8,23067		15 57,6
		28 43,90		0 55 17,7		360	
10,0	17 32 27,39		19 58 6,2		8,22707		49,7
		28 31,00		0 37 19,6		357	
10,5	18 0 58,39		20 35 25,8		8,22350		41,9
		28 12,93		−0 19 32,0		−349	
11,0	18 29 11,32		−20 54 57,8		8,22001		15 34,4
		27 49,90		−0 2 14,2		335	
11,5	18 57 1,22		20 57 12,0		8,21666		27,2
		27 22,56		+0 14 18,7		315	
12,0	19 24 23,78		20 42 53,3		8,21351		20,5
		26 51,90		0 29 55,3		292	
12,5	19 51 15,68		20 12 58,0		8,21059		14,3
		26 18,89		0 44 27,8		268	
13,0	20 17 34,57		19 28 30,2		8,20791		8,7
		25 44,80		0 57 49,6		242	
13,5	20 43 19,37		18 30 40,6		8,20549		15 3,7
		25 10,68		1 9 59,2		214	
14,0	21 8 30,05		17 20 41,4		8,20335		14 59,2
		24 37,59		1 20 55,4		186	
14,5	21 33 7,64		15 59 46,0		8,20149		55,4
		24 6,44		1 30 38,6		157	
15,0	21 57 14,08		14 29 7,4		8,19992		52,2
		23 37,92		1 39 10,1		129	
15,5	22 20 52,00		12 49 57,3		8,19863		49,5
		23 12,72		+1 46 32,5		−103	
16,0	22 44 4,72		−11 3 24,8		8,19760		14 47,4
		22 51,20		1 52 47,1		77	
16,5	23 6 55,92		9 10 37,7		8,19683		45,8

● Oct. 5. 3ʰ 13,1ᵐ N. M. ☽ Oct. 11. 22ʰ 56,1ᵐ E. V.

OCTOBER 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Vergl.-Sterne. Decl.	Vergl.-Sterne. Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
1 U	8 32,0	9 14 19	+70,96	152,35	+16 57,4	− 8,0	9 8,0	+15 29	6
O	21 0,4	9 44 45	+70,84	151,99	+15 12,4	− 9,5	9 11,7	+18 15	6
2 U	9 28,7	10 15 6	+70,65	151,35	+13 10,6	−10,8		Im Meridian nicht zu beobachten.	
O	21 56,8	10 45 18	+70,42	150,56	+10 53,8	−12,0			
3 U	10 24,9	11 15 19	+70,21	149,75	+ 8 24,3	−12,9			
O	22 52,7	11 45 12	+70,01	149,03	+ 5 45,1	−13,6			
4 U	11 20,4	12 14 57	+69,86	148,50	+ 2 59,2	−14,0			
O	23 48,0	12 44 37	+69,79	148,20	+ 0 9,9	−14,2			
5 U	12 15,6	13 14 15	−69,78	148,14	− 2 39,5	−14,0			
—	—	—	—	—	—	—			
6 O	0 43,2	13 43 53	−69,84	148,32	− 5 25,7	−13,6			
U	13 10,8	14 13 35	−69,95	148,69	− 8 5,4	−12,9			
7 O	1 38,6	14 43 22	−70,09	149,18	−10 35,5	−12,0			
U	14 6,4	15 13 16	−70,24	149,67	−12 53,5	−10,9			
8 O	2 34,4	15 43 14	−70,36	150,05	−14 56,9	− 9,6			
U	15 2,3	16 13 16	−70,43	150,20	−16 43,8	− 8,2			
9 O	3 30,3	16 43 18	−70,41	150,01	−18 12,9	− 6,6	15 57,8	−19 27	2
U	15 58,2	17 13 14	−70,29	149,38	−19 23,1	− 5,0	16 4,4	−19 7	4
10 O	4 25,9	17 43 1	−70,04	148,26	−20 14,0	− 3,4	17 13,2	−20 58	5
U	16 53,3	18 12 30	−69,66	146,63	−20 45,5	− 1,8	17 35,6	−21 37	5
11 O	5 20,5	18 41 37	−69,14	144,51	−20 58,1	− 0,3	18 5,9	−21 5	4
U	17 47,1	19 10 16	−68,52	141,99	−20 52,4	+ 1,2	18 17,6	−20 37	5
12 O	6 13,1	19 38 23	−67,79	139,13	−20 29,3	+ 2,6	19 2,0	−21 14	3
U	18 38,6	20 5 54	−67,01	136,07	−19 50,0	+ 3,9	19 14,1	−18 5	4
13 O	7 3,5	20 32 47	−66,18	132,91	−18 56,0	+ 5,1	20 11,9	−19 31	5,5
U	19 27,7	20 59 3	−65,35	129,76	−17 48,5	+ 6,2	20 21,4	−18 14	5
14 O	7 51,3	21 24 41	−64,52	126,73	−16 28,8	+ 7,1	20 58,6	−17 45	4
U	20 14,3	21 49 44	−63,75	123,91	−14 58,5	+ 7,9	21 15,0	−17 23	4,5
15 O	8 36,8	22 14 15	−63,04	121,35	−13 18,8	+ 8,7	21 50,4	−14 30	4
U	20 58,8	22 38 16	−62,40	119,10	−11 30,9	+ 9,3	22 3,7	−12 12	5,5
16 O	9 20,4	23 1 53	−61,86	117,23	− 9 36,1	+ 9,8	22 23,8	−11 21	4,5
U	21 41,6	23 25 10	−61,43	115,75	− 7 35,7	+10,2	22 41,6	−11 15	6

Oct. 4. 20^{h} ☾ Perig.

OCTOBER 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ' "	° ' "			' "
16,0	22 44 4,72		−11 3 24,8		8,19760		14 47,4
		22 51,20		+1 52 47,1		− 77	
16,5	23 6 55,92		9 10 37,7		8,19683		45,8
		22 33,77		1 57 54,8		52	
17,0	23 29 29,69		7 12 42,9		8,19631		44,8
		22 20,60		2 1 58,0		30	
17,5	23 51 50,29		5 10 44,9		8,19601		44,2
		22 11,89		2 4 56,8		− 8	
18,0	0 14 2,18		3 5 48,1		8,19593		44,0
		22 7,72		2 6 50,6		+ 13	
18,5	0 36 9,90		− 0 58 57,5		8,19606		44,3
		22 8,09		2 7 39,4		31	
19,0	0 58 17,99		+ 1 8 41,9		8,19637		44,9
		22 13,01		2 7 22,0		48	
19,5	1 20 31,00		3 16 3,9		8,19685		45,9
		22 22,39		2 5 56,4		65	
20,0	1 42 53,39		5 22 0,3		8,19750		47,3
		22 36,12		2 3 20,7		81	
20,5	2 5 29,51		7 25 21,0		8,19831		48,9
		22 53,93		+1 59 33,5		+ 97	
21,0	2 28 23,44		+ 9 24 54,5		8,19928		14 50,8
		23 15,61		+1 54 30,5		111	
21,5	2 51 39,05		11 19 25,0		8,20039		53,1
		23 40,73		1 48 10,4		126	
22,0	3 15 19,78		13 7 35,4		8,20165		55,7
		24 8,71		1 40 32,0		140	
22,5	3 39 28,49		14 48 7,4		8,20305		14 58,6
		24 38,98		1 31 32,9		155	
23,0	4 4 7,47		16 19 40,3		8,20460		15 1,8
		25 10,72		1 21 12,5		170	
23,5	4 29 18,19		17 40 52,8		8,20630		5,4
		25 42,93		1 9 32,9		186	
24,0	4 55 1,12		18 50 25,7		8,20816		9,2
		26 14,61		0 56 35,6		200	
24,5	5 21 15,73		19 47 1,3		8,21016		13,4
		26 44,68		0 42 26,3		216	
25,0	5 48 0,41		20 29 27,6		8,21232		18,0
		27 12,03		0 27 11,1		231	
25,5	6 15 12,44		20 56 38,7		8,21463		22,9
		27 35,64		+0 11 1,1		+245	
26,0	6 42 48,08		+21 7 39,8		8,21708		15 28,1
		27 54,74		−0 5 52,4		258	
26,5	7 10 42,82		21 1 47,4		8,21966		33,6
		28 8,85		0 23 14,3		271	
27,0	7 38 51,67		20 38 33,1		8,22237		39,5
		28 17,87		0 40 48,7		280	
27,5	8 7 9,54		19 57 44,4		8,22517		45,6
		28 21,99		0 58 17,4		285	
28,0	8 35 31,53		18 59 27,0		8,22802		51,8
		28 21,88		1 15 22,6		288	
28,5	9 3 53,41		17 44 4,4		8,23090		15 58,1
		28 18,51		1 31 44,8		287	
29,0	9 32 11,92		16 12 19,6		8,23377		16 4,5
		28 12,91		1 47 5,6		280	
29,5	10 0 24,83		14 25 14,0		8,23657		10,7
		28 6,39		2 1 7,4		266	
30,0	10 28 31,22		12 24 6,6		8,23923		16,7
		28 0,14		2 13 32,3		246	
30,5	10 56 31,36		10 10 34,3		8,24169		22,2
		27 55,29		−2 24 4,0		+220	
31,0	11 24 26,65		+ 7 46 30,3		8,24389		16 27,2
		27 52,79		2 32 26,9		187	
31,5	11 52 19,44		5 14 3,4		8,24576		31,5
		27 53,33		2 38 26,6		149	
32,0	12 20 12,77		+ 2 35 36,8		8,24725		34,9
		27 57,30		2 41 51,5		103	
32,5	12 48 10,07		− 0 6 14,7		8,24828		37,2

○ Oct. 20. 2ʰ 51,0ᵐ V. M. ◑ Oct. 27. 21ʰ 27,9ᵐ L. V.

OCTOBER 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Decl.	Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
16 O	9 20,4	23 1 53	—61,86	117,23	— 9 36,1	+ 9,8	22 23,8	—11 21	4,5
U	21 41,6	23 25 10	—61,43	115,75	— 7 35,7	+10,2	22 41,6	—11 15	6
17 O	10 2,6	23 48 12	—61,11	114,67	— 5 30,9	+10,6	23 11,1	— 9 54	4,5
U	22 23,5	0 11 4	—60,90	114,01	— 3 22,7	+10,8	23 41,2	— 3 29	6
18 O	10 44,2	0 33 50	—60,82	113,78	— 1 12,4	+10,9	23 55,2	— 3 45	5,5
U	23 4,9	0 56 36	—60,86	113,97	+ 0 58,9	+11,0	0 19,9	— 0 46	6
19 O	11 25,8	1 19 27	—61,03	114,59	+ 3 10,0	+10,9	1 3,9	+ 1 45	6
U	23 46,8	1 42 28	—61,34	115,68	+ 5 19,7	+10,7	1 11,1	+ 2 56	6
20 O	12 8,0	2 5 44	+61,70	117,13	+ 7 26,7	+10,4	1 34,7	+ 4 50	4,5
—	—	—	—	—	—	—	1 38,5	+ 8 30	4
21 U	0 29,6	2 29 20	+62,21	118,96	+ 9 29,7	+10,0	2 21,2	+ 7 52	4
O	12 51,5	2 53 20	+62,81	121,14	+11 27,4	+ 9,5	2 37,9	+ 9 34	4
22 U	1 13,9	3 17 48	+63,49	123,61	+13 18,3	+ 8,9	3 20,1	+ 9 18	3,5
O	13 36,9	3 42 46	+64,24	126,32	+15 1,0	+ 8,2	3 23,7	+12 29	4
23 U	2 0,4	4 8 18	+65,02	129,22	+16 34,0	+ 7,3	4 21,0	+18 53	3,5
O	14 24,5	4 34 25	+65,82	132,19	+17 55,8	+ 6,3	4 28,5	+16 15	1
24 U	2 49,1	5 1 8	+66,62	135,14	+19 4,9	+ 5,2	5 0,1	+20 15	5,5
O	15 14,4	5 28 26	+67,38	137,97	+19 59,9	+ 3,9	5 19,6	+17 51	6
25 U	3 40,2	5 56 17	+68,07	140,57	+20 39,4	+ 2,6	6 7,0	+22 33	3,5
O	16 6,5	6 24 36	+68,67	142,83	+21 2,2	+ 1,2	6 15,1	+22 35	3
26 U	4 33,2	6 53 21	+69,15	144,66	+21 7,5	— 0,3	6 56,4	+20 46	4
O	17 0,2	7 22 25	+69,51	146,00	+20 54,2	— 1,9	7 12,3	+22 13	3,5
27 U	5 27,5	7 51 43	+69,74	146,87	+20 22,2	— 3,5	8 0,1	+21 58	5,5
O	17 54,8	8 21 7	+69,84	147,25	+19 31,2	— 5,0	8 4,7	+18 2	5,5
28 U	6 22,2	8 50 35	+69,83	147,22	+18 21,5	— 6,6	8 37,3	+18 38	4
O	18 49,6	9 20 0	+69,75	146,88	+16 53,8	— 8,0	9 11,7	+18 15	6
29 U	7 16,9	9 49 19	+69,59	146,34	+15 9,1	— 9,4	9 51,2	+13 4	5
O	19 44,0	10 18 32	+69,42	145,72	+13 8,7	—10,6	10 1,4	+12 36	1,5
30 U	8 11,1	10 47 37	+69,25	145,15	+10 54,4	—11,7	10 42,4	+11 14	5
O	20 38,0	11 16 37	+69,13	144,74	+ 8 27,8	—12,6	10 58,3	+ 8 2	5
31 U	9 4,9	11 45 32	+69,05	144,57	+ 5 51,8	—13,3	11 30,1	+ 7 16	4,5
O	21 31,8	12 14 28	+69,06	144,72	+ 3 8,6	—13,8	11 54,2	+ 7 21	4,5
32 U	9 58,7	12 43 27	+69,15	145,21	+ 0 21,2	—14,1			
O	22 24,8	13 12 33	+69,32	146,03	— 2 27,5	—14,0			

Oct. 17. 23h ☾ Apog.

NOVEMBER 1869.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	AR. ☉ app.	Diff.	Decl. ☉ app.	Diff.	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.
		m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″	s
1	☾	—16 18,65	14 26 44,31	3 55,88	—14 31 52,4	—19 4,4	66,91
2	♂	16 19,32	30 40,19	3 56,70	14 50 56,8	18 50,0	67,03
3	☿	16 19,17	34 36,89	3 57,52	15 9 46,8	18 35,1	67,14
4	♃	16 18,20	38 34,41	3 58,35	15 28 21,9	18 19,9	67,26
5	♀	16 16,41	42 32,76	3 59,19	15 46 41,8	18 4,1	67,38
6	♄	16 13,79	46 31,95	4 0,01	16 4 45,9	—17 48,0	67,50
7	☉	—16 10,35	14 50 31,96	4 0,84	—16 22 33,9	17 31,4	67,62
8	☾	16 6,07	54 32,80	4 1,67	16 40 5,3	17 14,5	67,74
9	♂	16 0,96	14 58 34,47	4 2,51	16 57 19,8	16 57,0	67,86
10	☿	15 55,02	15 2 36,98	4 3,34	17 14 16,8	16 39,2	67,98
11	♃	15 48,25	6 40,32	4 4,18	17 30 56,0	16 20,9	68,10
12	♀	15 40,66	10 44,50	4 5,01	17 47 16,9	16 2,4	68,22
13	♄	15 32,24	14 49,51	4 5,83	18 3 19,3	—15 43,3	68,34
14	☉	—15 22,98	15 18 55,34	4 6,66	—18 19 2,6	15 23,9	68,46
15	☾	15 12,89	23 2,00	4 7,50	18 34 26,5	15 4,1	68,58
16	♂	15 1,98	27 9,50	4 8,33	18 49 30,6	14 44,0	68,69
17	☿	14 50,24	31 17,83	4 9,16	19 4 14,6	14 23,4	68,81
18	♃	14 37,67	35 26,99	4 9,98	19 18 38,0	14 2,5	68,92
19	♀	14 24,28	39 36,97	4 10,81	19 32 40,5	13 41,3	69,04
20	♄	14 10,08	43 47,78	4 11,62	19 46 21,8	—13 19,7	69,15
21	☉	—13 55,05	15 47 59,40	4 12,43	—19 59 41,5	12 57,8	69,26
22	☾	13 39,22	52 11,83	4 13,24	20 12 39,3	12 35,5	69,37
23	♂	13 22,59	15 56 25,07	4 14,03	20 25 14,8	12 12,9	69,48
24	☿	13 5,16	16 0 39,10	4 14,81	20 37 27,7	11 49,9	69,58
25	♃	12 46,95	4 53,91	4 15,58	20 49 17,6	11 26,7	69,68
26	♀	12 27,98	9 9,49	4 16,34	21 0 44,3	11 2,9	69,78
27	♄	12 8,25	13 25,83	4 17,08	21 11 47,4	—10 39,1	69,88
28	☉	—11 47,78	16 17 42,91	4 17,80	—21 22 26,5	10 14,9	69,98
29	☾	11 26,60	22 0,71	4 18,49	21 32 41,4	9 50,3	70,07
30	♂	11 4,72	26 19,20	4 19,17	21 42 31,7	9 25,4	70,16
31	☿	10 42,17	30 38,37	4 19,81	21 51 57,1	9 0,3	70,25
32	♄	10 18,98	34 58,18		22 0 57,4		70,33

NOVEMBER 1869.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Mittleres Aequ. 1869,0. Länge ☉	Diff.	Breite ☉	Lg. R. v. ☉	Diff.	Halbm. ☉
		h m s	° ′ ″	′ ″	″			′ ″
1	305	14 43 5,63	219 5 17,9	60 8,8	+0,75	9,9964345	−1091	16 8,9
2	306	47 2,18	220 5 26,7	60 10,7	+0,79	9,9963254	1087	9,2
3	307	50 58,74	221 5 37,4	60 12,6	+0,80	9,9962167	1082	9,4
4	308	54 55,29	222 5 50,0	60 14,3	+0,79	9,9961085	1076	9,7
5	309	14 58 51,85	223 6 4,3	60 16,1	+0,74	9,9960009	1070	9,9
6	310	15 2 48,40	224 6 20,4	60 17,7	+0,67	9,9958939	−1064	10,1
7	311	15 6 44,96	225 6 38,1	60 19,3	+0,56	9,9957875	1056	16 10,4
8	312	10 41,51	226 6 57,4	60 20,8	+0,45	9,9956819	1048	10,6
9	313	14 38,06	227 7 18,2	60 22,1	+0,32	9,9955771	1037	10,8
10	314	18 34,62	228 7 40,3	60 23,6	+0,19	9,9954734	1026	11,0
11	315	22 31,18	229 8 3,9	60 24,9	+0,06	9,9953708	1012	11,3
12	316	26 27,73	230 8 28,8	60 26,3	−0,06	9,9952696	997	11,5
13	317	30 24,29	231 8 55,1	60 27,7	−0,17	9,9951699	−980	11,7
14	318	15 34 20,85	232 9 22,8	60 28,9	−0,24	9,9950719	963	16 11,9
15	319	38 17,41	233 9 51,7	60 30,3	−0,30	9,9949756	943	12,1
16	320	42 13,96	234 10 22,0	60 31,6	−0,32	9,9948813	922	12,3
17	321	46 10,51	235 10 53,6	60 33,1	−0,32	9,9947891	901	12,5
18	322	50 7,07	236 11 26,7	60 34,5	−0,29	9,9946990	880	12,7
19	323	54 3,63	237 12 1,2	60 36,0	−0,22	9,9946110	858	12,9
20	324	15 58 0,18	238 12 37,2	60 37,4	−0,14	9,9945252	−835	13,1
21	325	16 1 56,74	239 13 14,6	60 39,1	−0,02	9,9944417	814	16 13,3
22	326	5 53,29	240 13 53,7	60 40,7	+0,10	9,9943603	792	13,5
23	327	9 49,85	241 14 34,4	60 42,2	+0,23	9,9942811	772	13,7
24	328	13 46,40	242 15 16,6	60 43,8	+0,36	9,9942039	751	13,9
25	329	17 42,96	243 16 0,4	60 45,5	+0,49	9,9941288	731	14,0
26	330	21 39,52	244 16 45,9	60 46,9	+0,61	9,9940557	714	14,2
27	331	25 36,07	245 17 32,8	60 48,6	+0,71	9,9939843	−698	14,4
28	332	16 29 32,63	246 18 21,4	60 50,0	+0,79	9,9939145	681	16 14,5
29	333	33 29,19	247 19 11,4	60 51,4	+0,83	9,9938464	666	14,7
30	334	37 25,74	248 20 2,8	60 52,6	+0,85	9,9937798	652	14,8
31	335	41 22,30	249 20 55,4	60 53,9	+0,84	9,9937146	638	15,0
32	336	45 18,86	250 21 49,3		+0,80	9,9936508		15,1

NOVEMBER 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
1,0	12 20 12,77		+ 2 35 36,8		8,24725		16 34,9
		27 57,30		−2 41 51,5		+103	
1,5	12 48 10,07		− 0 6 14,7		8,24828		37,2
		28 4,87		2 42 31,3		55	
2,0	13 16 14,94		2 48 46,0		8,24883		38,5
		28 15,76		2 40 20,5		+ 2	
2,5	13 44 30,70		5 29 6,5		8,24885		38,6
		28 29,39		2 35 17,1		− 52	
3,0	14 13 0,09		8 4 23,6		8,24833		37,4
		28 44,85		2 27 23,2		105	
3,5	14 41 44,94		10 31 46,8		8,24728		35,0
		29 0,85		2 16 47,8		157	
4,0	15 10 45,79		12 48 34,6		8,24571		31,4
		29 15,87		2 3 45,3		205	
4,5	15 40 1,66		14 52 19,9		8,24366		26,7
		29 28,25		1 48 34,4		247	
5,0	16 9 29,91		16 40 54,3		8,24119		21,1
		29 36,31		1 31 39,6		284	
5,5	16 39 6,22		18 12 33,9		8,23835		14,7
		29 38,52		−1 13 29,8		−312	
6,0	17 8 44,74		−19 26 3,7		8,23523		16 7,7
		29 33,77		0 54 33,7		333	
6,5	17 38 18,51		20 20 37,4		8,23190		16 0,3
		29 21,43		0 35 21,5		347	
7,0	18 7 39,94		20 55 58,9		8,22843		15 52,7
		29 1,54		−0 16 21,6		353	
7,5	18 36 41,48		21 12 20,5		8,22490		45,0
		28 34,67		+0 2 1,4		351	
8,0	19 5 16,15		21 10 19,1		8,22139		37,4
		28 1,92		0 19 27,6		342	
8,5	19 33 18,07		20 50 51,5		8,21797		30,0
		27 24,73		0 35 42,7		329	
9,0	20 0 42,80		20 15 8,8		8,21468		23,0
		26 44,83		0 50 36,2		310	
9,5	20 27 27,63		19 24 32,6		8,21158		16,4
		26 3,77		1 4 4,7		286	
10,0	20 53 31,40		18 20 27,9		8,20872		10,4
		25 23,16		1 16 6,0		259	
10,5	21 18 54,56		17 4 21,9		8,20613		5,0
		24 44,29		+1 26 42,9		−230	
11,0	21 43 38,85		−15 37 39,0		8,20383		15 0,2
		24 8,29		1 35 57,9		198	
11,5	22 7 47,14		14 1 41,1		8,20185		14 56,1
		23 35,99		1 43 56,2		165	
12,0	22 31 23,13		12 17 44,9		8,20020		52,7
		23 7,99		1 50 42,2		133	
12,5	22 54 31,12		10 27 2,7		8,19887		50,0
		22 44,84		1 56 20,7		101	
13,0	23 17 15,96		8 30 42,0		8,19786		47,9
		22 26,71		2 0 53,8		68	
13,5	23 39 42,67		6 29 48,2		8,19718		46,5
		22 13,81		2 4 25,1		38	
14,0	0 1 56,48		4 25 23,1		8,19680		45,8
		22 6,26		2 6 55,5		− 8	
14,5	0 24 2,74		2 18 27,6		8,19672		45,6
		22 4,01		2 8 25,3		+ 19	
15,0	0 46 6,75		− 0 10 2,3		8,19691		46,0
		22 7,06		2 8 53,2		45	
15,5	1 8 13,81		+ 1 58 50,9		8,19736		46,9
		22 15,28		+2 8 17,3		+ 68	
16,0	1 30 29,09		+ 4 7 8,2		8,19804		14 48,3
		22 28,50		2 6 34,5		88	
16,5	1 52 57,59		6 13 42,7		8,19892		50,1

● Nov. 3. 12ʰ 29ᵐ,1 N. M.   ☽ Nov. 10. 15ʰ 59ᵐ,2 E. V.

NOVEMBER 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1ʰ Länge	Decl. ☾	Bew. in 1ʰ Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Decl.	Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
1 U	9 58,7	12 43 27	+69,15	145,21	+ 0 21,2	−14,1	Im Meridian nicht zu beobachten.		
O	22 25,8	13 12 33	+69,32	146,03	− 2 27,5	−14,0			
2 U	10 53,1	13 41 53	+69,59	147,16	− 5 14,4	−13,7			
O	23 20,6	14 11 27	+69,92	148,54	− 7 56,1	−13,2			
3 U	11 48,4	14 41 17	+70,28	149,97	−10 29,5	−12,4			
—	—	—	—	—	—	—			
4 O	0 16,5	15 11 26	−70,64	151,45	−12 51,7	−11,3			
U	12 44,9	15 41 52	−70,97	152,75	−14 59,6	−10,0			
5 O	1 13,5	16 12 31	−71,22	153,70	−16 51,0	− 8,5			
U	13 42,2	16 43 19	−71,35	154,15	−18 24,2	− 6,9			
6 O	2 11,0	17 14 8	−71,33	153,94	−19 37,4	− 5,2			
U	14 39,6	17 44 51	−71,13	153,01	−20 30,1	− 3,5			
7 O	3 8,0	18 15 17	−70,75	151,34	−21 2,1	− 1,8	17 35,6	−21 37	5
U	15 36,0	18 45 19	−70,20	148,97	−21 13,6	− 0,1	18 5,9	−21 5	4
8 O	4 3,5	19 14 48	−69,50	145,99	−21 5,7	+ 1,4	18 56,8	−21 56	4
U	16 30,3	19 43 40	−68,68	142,58	−20 39,4	+ 2,9	19 2,0	−21 14	3
9 O	4 56,3	20 11 48	−67,78	138,88	−19 56,0	+ 4,3	19 38,7	−20 4	5
U	17 21,7	20 39 11	−66,82	135,08	−18 57,5	+ 5,5	19 44,6	−19 23	5,5
10 O	5 46,3	21 5 49	−65,86	131,31	−17 45,3	+ 6,6	20 21,4	−18 15	5
U	18 10,2	21 31 44	−64,91	127,73	−16 21,0	+ 7,5	20 58,6	−17 45	4
11 O	6 33,3	21 56 55	−64,04	124,43	−14 46,3	+ 8,3	21 32,9	−17 15	3,5
U	18 55,9	22 21 29	−63,24	121,48	−13 2,6	+ 9,0	21 39,8	−16 43	3
12 O	7 17,9	22 45 30	−62,54	118,95	−11 11,1	+ 9,6	22 17,5	−14 11	6
U	19 39,4	23 9 4	−61,97	116,89	− 9 13,4	+10,0	22 23,7	−11 21	4,5
13 O	8 0,6	23 32 16	−61,50	115,29	− 7 10,4	+10,4	22 58,4	− 8 24	5,5
U	20 21,5	23 55 12	−61,17	114,20	− 5 3,5	+10,7	23 9,1	− 9 48	4,5
14 O	8 42,2	0 17 59	−60,98	113,60	− 2 53,5	+10,9	23 55,3	− 6 44	5
U	21 2,9	0 40 41	−60,92	113,51	− 0 41,7	+11,0	23 58,7	− 6 26	5
15 O	9 23,6	1 3 25	−61,00	113,89	+ 1 30,8	+11,0	0 28,5	− 4 19	5,5
U	21 44,4	1 26 16	−61,22	114,78	+ 3 43,1	+11,0	0 46,4	− 1 51	5,5
16 O	10 5,5	1 49 22	−61,56	116,12	+ 5 53,7	+10,8	1 23,4	+ 5 26	5
U	22 26,9	2 12 46	−62,02	117,90	+ 8 1,6	+10,5	1 34,7	+ 4 50	4,5

Nov. 2. 7ʰ ☾ Perig. Nov. 14. 10ʰ ☾ Apog.

NOVEMBER 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
16,0	1 30 29,09	22 28,50	+ 4 7 8,2	+2 6 34,5	8,19804	+ 88	14 48,3
16,5	1 52 57,59	22 46,46	6 13 42,7	2 3 41,1	8,19892	106	50,1
17,0	2 15 44,05	23 8,80	8 17 23,8	1 59 32,8	8,19998	122	52,3
17,5	2 38 52,85	23 35,12	10 16 56,6	1 54 5,4	8,20120	136	54,8
18,0	3 2 27,97	24 4,77	12 11 2,0	1 47 14,7	8,20256	147	14 57,6
18,5	3 26 32,74	24 36,93	13 58 16,7	1 38 57,3	8,20403	158	15 0,6
19,0	3 51 9,67	25 10,68	15 37 14,0	1 29 11,6	8,20561	165	3,9
19,5	4 16 20,35	25 44,90	17 6 25,6	1 17 57,1	8,20726	172	7,4
20,0	4 42 5,25	26 18,30	18 24 22,7	1 5 16,6	8,20898	177	11,0
20,5	5 8 23,55	26 49,40	19 29 39,3	+0 51 15,0	8,21075	+181	14,7
21,0	5 35 13,04	27 17,16	+20 20 54,3	0 36 1,6	8,21256	185	15 18,5
21,5	6 2 30,20	27 40,10	20 56 55,9	0 19 47,9	8,21441	188	22,4
22,0	6 30 10,30	27 57,31	21 16 43,8	+0 2 49,1	8,21629	191	26,4
22,5	6 58 7,61	28 8,34	21 19 32,9	−0 14 37,6	8,21820	194	30,5
23,0	7 26 15,95	28 13,07	21 4 55,3	0 32 12,5	8,22014	196	34,7
23,5	7 54 29,02	28 11,83	20 32 42,8	0 49 36,8	8,22210	199	38,9
24,0	8 22 40,85	28 5,50	19 43 6,0	1 6 31,5	8,22409	201	43,2
24,5	8 50 46,44	27 55,42	18 36 34,5	1 22 39,5	8,22610	200	47,6
25,0	9 18 41,86	27 42,83	17 13 55,0	1 37 44,8	8,22810	199	52,0
25,5	9 46 24,69	27 29,29	15 36 10,2	−1 51 33,3	8,23009	+196	15 56,3
26,0	10 13 53,98	27 16,28	+13 44 36,9	2 3 53,9	8,23205	190	16 0,7
26,5	10 41 10,26	27 5,16	11 40 43,0	2 14 35,3	8,23395	182	4,9
27,0	11 8 15,42	26 57,07	9 26 7,7	2 23 29,3	8,23577	171	8,9
27,5	11 35 12,49	26 52,93	7 2 38,4	2 30 25,9	8,23748	154	12,7
28,0	12 2 5,42	26 53,36	4 32 12,5	2 35 17,7	8,23902	134	16,2
28,5	12 28 58,78	26 58,77	+ 1 56 54,8	2 37 55,9	8,24036	111	19,2
29,0	12 55 57,55	27 9,11	− 0 41 1,1	2 38 13,9	8,24147	83	21,7
29,5	13 23 6,66	27 24,18	3 19 15,0	2 36 4,0	8,24230	50	23,6
30,0	13 50 30,84	27 43,28	5 55 19,0	2 31 22,2	8,24280	+ 12	24,7
30,5	14 18 14,12	28 5,54	8 26 41,2	−2 24 5,8	8,24292	− 25	25,0
31,0	14 46 19,66	28 29,42	−10 50 47,0	2 14 17,2	8,24267	65	16 24,4
31,5	15 14 49,08		13 5 4,2		8,24202		23,0

○ Nov. 18. 20^h 11,5^m V. M. ◑ Nov. 26. 7^h 7,8^m L. V.

NOVEMBER 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Decl.	Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
16 O	10 5,5	1 49 22	—61,56	116,12	+ 5 53,7	+10,8	1 23,4	+ 5 28	5
U	22 26,9	2 12 46	—62,02	117,90	+ 8 1,6	+10,5	1 34,7	+ 4 50	4,5
17 O	10 48,6	2 36 34	—62,60	120,08	+10 5,4	+10,1	2 6,1	+ 6 14	4,5
U	23 10,9	3 0 51	—63,26	122,62	+12 3,5	+ 9,6	2 21,2	+ 7 52	4
18 O	11 33,7	3 25 40	—64,01	125,45	+13 54,5	+ 8,9	2 52,8	+ 8 23	5,5
U	23 57,0	3 51 4	+64,80	128,63	+15 36,8	+ 8,1	3 20,1	+ 9 17	3,5
19 O	12 21,0	4 17 5	+65,63	131,79	+17 8,9	+ 7,2	3 53,5	+12 7	3,5
—	—	—	—	—	—	—	4 8,4	+15 4	6
20 U	0 45,6	4 43 45	+66,45	134,93	+18 28,9	+ 6,1	4 28,5	+16 15	1
O	13 10,9	5 11 0	+67,24	137,91	+19 35,4	+ 4,9	4 50,8	+18 28	5,5
21 U	1 36,7	5 38 51	+67,94	140,63	+20 26,6	+ 3,6	5 20,9	+21 4	3,5
O	14 3,0	6 7 12	+68,55	142,91	+21 1,5	+ 2,2	5 46,7	+20 15	4,5
22 U	2 29,7	6 35 57	+69,02	144,68	+21 18,7	+ 0,7	6 21,2	+20 18	4,5
O	14 56,7	7 5 1	+69,35	145,85	+21 17,6	— 0,9	6 56,4	+20 46	4
23 U	3 23,9	7 34 15	+69,53	146,41	+20 57,6	— 2,5	7 20,0	+21 43	5,5
O	15 51,1	8 3 32	+69,56	146,39	+20 18,7	— 4,0	7 36,6	+18 50	5,5
24 U	4 18,2	8 32 46	+69,46	145,85	+19 21,2	— 5,6	8 25,2	+20 53	6
O	16 45,4	9 1 52	+69,26	144,92	+18 5,7	— 7,0	8 35,7	+21 56	4,5
25 U	5 12,2	9 30 44	+68,99	143,76	+16 33,3	— 8,4	9 11,7	+18 15	6
O	17 38,8	9 59 22	+68,68	142,48	+14 45,3	— 9,6	9 36,6	+14 37	6
26 U	6 5,1	10 27 45	+68,38	141,28	+12 43,2	—10,7	10 25,9	+ 9 50	4
O	18 31,2	10 55 54	+68,13	140,25	+10 28,8	—11,7	10 42,4	+11 14	5
27 U	6 57,2	11 23 53	+67,93	139,53	+ 8 3,9	—12,5	11 14,4	+ 6 45	4
O	19 23,0	11 51 45	+67,82	139,19	+ 5 30,8	—13,1	11 30,2	+ 7 16	4,5
28 U	7 48,8	12 19 35	+67,83	139,31	+ 2 51,5	—13,5	12 13,2	+ 0 4	3,5
O	20 14,6	12 47 30	+67,95	139,89	+ 0 8,6	—13,7	12 35,0	— 0 44	2,5
29 U	8 40,7	13 15 34	+68,18	140,96	— 2 35,6	—13,6	13 3,2	— 4 50	4,5
O	21 7,0	13 43 54	+68,53	142,47	— 5 18,1	—13,3	13 26,0	+ 0 4	3,5
30 U	9 33,6	14 12 34	+68,97	144,36	— 7 56,4	—12,9			
O	22 0,6	14 41 38	+69,47	146,50	—10 27,6	—12,2			
31 U	10 28,1	15 11 9	+70,00	148,77	—12 48,5	—11,3			
O	22 56,0	15 41 7	+70,52	150,96	—14 56,8	—10,1			

Nov. 30. 10h ☾ Perig.

DECEMBER 1869.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung M. Zt. — W. Zt.	AR. ☉ app.	Diff.	Decl. ☉ app.	Diff.	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.
		m s	h m s	m s	° ′ ″	′ ″	s
1	☿	— 10 42,17	16 30 38,37	4 19,81	—21 51 57,1	—9 0,3	70,25
2	♃	10 18,98	34 58,18	4 20,44	22 0 57,4	8 34,8	70,33
3	♀	9 55,17	39 18,62	4 21,03	22 9 32,2	8 9,1	70,41
4	♄	9 30,76	43 39,65	4 21,59	22 17 41,3	—7 43,1	70,49
5	☉	— 9 5,79	16 48 1,24	4 22,13	—22 25 24,4	7 16,9	70,56
6	☾	8 40,29	52 23,37	4 22,64	22 32 41,3	6 50,3	70,63
7	♂	8 14,28	16 56 46,01	4 23,12	22 39 31,6	6 23,6	70,70
8	☿	7 47,79	17 1 9,13	4 23,57	22 45 55,2	5 56,7	70,76
9	♃	7 20,86	5 32,70	4 23,97	22 51 51,9	5 29,6	70,82
10	♀	6 53,53	9 56,67	4 24,35	22 57 21,5	5 2,3	70,88
11	♄	6 25,82	14 21,02	4 24,69	23 2 23,8	—4 34,8	70,94
12	☉	— 5 57,75	17 18 45,71	4 25,01	—23 6 58,6	4 7,1	70,99
13	☾	5 29,36	23 10,72	4 25,31	23 11 5,7	3 39,4	71,03
14	♂	5 0,69	27 36,03	4 25,57	23 14 45,1	3 11,5	71,07
15	☿	4 31,76	32 1,60	4 25,80	23 17 56,6	2 43,6	71,10
16	♃	4 2,60	36 27,40	4 26,00	23 20 40,2	2 15,5	71,13
17	♀	3 33,24	40 53,40	4 26,16	23 22 55,7	1 47,3	71,16
18	♄	3 3,71	45 19,56	4 26,31	23 24 43,0	—1 19,2	71,18
19	☉	— 2 34,04	17 49 45,87	4 26,42	—23 26 2,2	0 50,9	71,20
20	☾	2 4,26	54 12,29	4 26,50	23 26 53,1	—0 22,6	71,22
21	♂	1 34,40	17 58 38,79	4 26,56	23 27 15,7	+0 5,6	71,22
22	☿	1 4,48	18 3 5,35	4 26,58	23 27 10,1	0 34,0	71,22
23	♃	0 34,54	7 31,93	4 26,56	23 26 36,1	1 2,2	71,22
24	♀	— 0 4,62	11 58,49	4 26,52	23 25 33,9	1 30,5	71,21
25	♄	+ 0 25,26	16 25,01	4 26,44	23 24 3,4	+1 58,7	71,20
26	☉	+ 0 55,07	18 20 51,45	4 26,33	—23 22 4,7	2 26,9	71,18
27	☾	1 24,76	25 17,78	4 26,19	23 19 37,8	2 55,0	71,16
28	♂	1 54,31	29 43,97	4 26,01	23 16 42,8	3 23,0	71,14
29	☿	2 23,68	34 9,98	4 25,79	23 13 19,8	3 50,9	71,11
30	♃	2 52,83	38 35,77	4 25,53	23 9 28,9	4 18,8	71,08
31	♀	3 21,72	43 1,30	4 25,24	23 5 10,1	4 46,5	71,04
32	♄	3 50,33	47 26,54	4 24,92	23 0 23,6	+5 14,1	71,00
33	☉	+ 4 18,62	18 51 51,46		—22 55 9,5		70,95

DECEMBER 1869.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag		Sternzeit.	Mittleres Aequ. 1869,0. Länge ☉	Diff.	Breite ☉	Lg. R. v. ☉	Diff.	Halbm. ☉
		h m s	° ′ ″	′ ″	″			′ ″
1	335	16 41 22,30	249 20 55,4		+0,84	9,9937146		16 15,0
				60 53,9			−638	
2	336	45 18,86	250 21 49,3		+0,80	9,9936508		15,1
				60 55,1			625	
3	337	49 15,42	251 22 44,4		+0,73	9,9935883		15,3
				60 56,2			611	
4	338	53 11,97	252 23 40,6		+0,64	9,9935272		15,4
				60 57,1			−597	
5	339	16 57 8,53	253 24 37,7		+0,53	9,9934675		16 15,5
				60 58,0			583	
6	340	17 1 5,09	254 25 35,7		+0,39	9,9934092		15,7
				60 58,8			567	
7	341	5 1,64	255 26 34,5		+0,26	9,9933525		15,8
				60 59,6			551	
8	342	8 58,20	256 27 34,1		+0,13	9,9932974		15,9
				61 0,2			535	
9	343	12 54,76	257 28 34,3		+0,02	9,9932439		16,0
				61 0,7			516	
10	344	16 51,32	258 29 35,0		−0,09	9,9931923		16,1
				61 1,2			496	
11	345	20 47,87	259 30 36,2		−0,18	9,9931427		16,2
				61 1,7			−475	
12	346	17 24 44,43	260 31 37,9		−0,25	9,9930952		16 16,3
				61 2,2			452	
13	347	28 40,99	261 32 40,1		−0,29	9,9930500		16,4
				61 2,6			428	
14	348	32 37,55	262 33 42,7		−0,29	9,9930072		16,5
				61 3,0			403	
15	349	36 34,10	263 34 45,7		−0,25	9,9929669		16,6
				61 3,4			377	
16	350	40 30,66	264 35 49,1		−0,20	9,9929292		16,7
				61 3,8			349	
17	351	44 27,22	265 36 52,9		−0,12	9,9928943		16,8
				61 4,4			321	
18	352	48 23,78	266 37 57,3		−0,02	9,9928622		16,8
				61 4,9			−293	
19	353	17 52 20,33	267 39 2,2		+0,10	9,9928329		16 16,9
				61 5,5			265	
20	354	17 56 16,89	268 40 7,7		+0,23	9,9928064		17,0
				61 6,0			238	
21	355	18 0 13,45	269 41 13,7		+0,36	9,9927826		17,0
				61 6,5			211	
22	356	4 10,01	270 42 20,2		+0,49	9,9927615		17,1
				61 7,1			184	
23	357	8 6,56	271 43 27,3		+0,60	9,9927431		17,1
				61 7,7			158	
24	358	12 3,12	272 44 35,0		+0,71	9,9927273		17,2
				61 8,3			134	
25	359	15 59,68	273 45 43,3		+0,80	9,9927139		17,2
				61 8,8			−111	
26	360	18 19 56,24	274 46 52,1		+0,85	9,9927028		16 17,2
				61 9,4			89	
27	361	23 52,79	275 48 1,5		+0,86	9,9926939		17,2
				61 9,9			68	
28	362	27 49,35	276 49 11,4		+0,85	9,9926871		17,3
				61 10,2			48	
29	363	31 45,91	277 50 21,6		+0,81	9,9926823		17,3
				61 10,5			30	
30	364	35 42,47	278 51 32,1		+0,75	9,9926793		17,3
				61 10,7			−13	
31	365	39 39,02	279 52 42,8		+0,65	9,9926780		17,3
				61 10,9			+5	
32	366	43 35,58	280 53 53,7		+0,53	9,9926785		17,3
				61 10,9			+22	
33	367	18 47 32,14	281 55 4,6		+0,40	9,9926807		16 17,3

DECEMBER 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
1,0	14 46 19,66		−10 50 47,0		8,24267		16 21,4
		28 29,42		−2 14 17,2		− 65	
1,5	15 14 49,08		13 5 4,2		8,24202		23,0
		28 53,32		2 2 2,2		107	
2,0	15 43 42,40		15 7 6,4		8,24095		20,5
		29 15,18		1 47 33,0		146	
2,5	16 12 57,58		16 54 39,4		8,23949		17,3
		29 32,97		1 31 8,1		185	
3,0	16 42 30,55		18 25 47,5		8,23764		13,1
		29 44,65		1 13 11,0		219	
3,5	17 12 15,20		19 38 58,5		8,23545		8,2
		29 48,52		0 54 10,3		248	
4,0	17 42 3,72		20 33 8,8		8,23297		16 2,7
		29 43,43		0 34 36,6		273	
4,5	18 11 47,15		21 7 45,4		8,23024		15 56,7
		29 29,03		−0 15 3,0		293	
5,0	18 41 16,18		21 22 48,4		8,22731		50,2
		29 5,59		+0 4 2,5		306	
5,5	19 10 21,77		21 18 45,9		8,22425		43,6
		28 34,28		+0 22 13,1		−312	
6,0	19 38 56,05		−20 56 32,8		8,22113		15 36,8
		27 56,72		0 39 8,8		311	
6,5	20 6 52,77		20 17 24,0		8,21802		30,1
		27 14,83		0 54 36,2		305	
7,0	20 34 7,60		19 22 47,8		8,21497		23,6
		26 30,73		1 8 27,7		293	
7,5	21 0 38,33		18 14 20,1		8,21204		17,4
		25 46,27		1 20 40,4		275	
8,0	21 26 24,60		16 53 39,7		8,20929		11,6
		25 3,23		1 31 16,6		253	
8,5	21 51 27,83		15 22 23,1		8,20676		6,3
		24 23,01		1 40 20,7		228	
9,0	22 15 50,84		13 42 2,4		8,20448		15 1,6
		23 46,64		1 47 58,6		199	
9,5	22 39 37,48		11 54 3,8		8,20249		14 57,4
		23 15,04		1 54 17,3		167	
10,0	23 2 52,52		9 59 46,5		8,20082		54,0
		22 48,61		1 59 23,0		133	
10,5	23 25 41,13		8 0 23,5		8,19949		51,3
		22 27,88		+2 3 21,6		− 99	
11,0	23 48 9,01		− 5 57 1,9		8,19850		14 49,2
		22 13,04		2 6 17,5		63	
11,5	0 10 22,05		3 50 44,4		8,19787		48,0
		22 4,13		2 8 13,6		− 29	
12,0	0 32 26,18		− 1 42 30,8		8,19758		47,4
		22 1,29		2 9 11,9		+ 6	
12,5	0 54 27,47		+ 0 26 41,1		8,19764		47,5
		22 4,40		2 9 11,9		40	
13,0	1 16 31,87		2 35 53,0		8,19804		48,3
		22 13,45		2 8 12,1		70	
13,5	1 38 45,32		4 44 5,1		8,19874		49,7
		22 28,20		2 6 9,8		99	
14,0	2 1 13,52		6 50 14,9		8,19973		51,8
		22 48,49		2 3 0,1		125	
14,5	2 24 2,01		8 53 15,0		8,20098		54,3
		23 13,85		1 58 37,8		149	
15,0	2 47 15,86		10 51 52,8		8,20247		14 57,4
		23 43,87		1 52 57,6		169	
15,5	3 10 59,73		12 44 50,4		8,20416		15 0,9
		24 17,82		+1 45 52,5		+185	
16,0	3 35 17,55		+14 30 42,9		8,20601		15 4,8
		24 54,76		1 37 17,6		198	
16,5	4 0 12,31		16 8 0,5		8,20799		8,9

● Dec. 2. 23ʰ 34ᵐ,8 N. M. ◐ Dec. 10. 12ʰ 5ᵐ,2 E. V.

DECEMBER 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Vergl.-Sterne. Decl.	Vergl.-Sterne. Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
1 U	10 28,1	15 11 9	+70,00	148,77	−12 48,5	−11,3	Im Meridian nicht zu beobachten.		
O	22 56,0	15 41 7	+70,52	150,96	−14 56,8	−10,1			
2 U	11 24,3	16 11 30	+70,97	152,87	−16 49,7	− 8,7			
O	23 53,0	16 42 14	−71,31	154,24	−18 25,0	− 7,1			
3 U	12 21,9	17 13 10	−71,49	155,00	−19 40,9	− 5,5			
—	—	—	—	—	—	—			
4 O	0 50,8	17 44 10	−71,49	154,92	−20 36,2	− 3,7			
U	13 19,7	18 15 4	−71,26	153,93	−21 10,4	− 1,9			
5 O	1 48,2	18 45 41	−70,82	152,05	−21 23,4	− 0,2			
U	14 16,3	19 15 49	−70,20	149,36	−21 16,0	+ 1,5			
6 O	2 43,8	19 45 20	−69,41	145,99	−20 49,1	+ 3,0			
U	15 10,6	20 14 9	−68,49	142,17	−20 4,5	+ 4,4	h m	° ′	
7 O	3 36,6	20 42 10	−67,50	138,10	−19 3,6	+ 5,7	20 11,9	−19 31	5,5
U	16 1,7	21 9 22	−66,47	133,97	−17 48,6	+ 6,8	20 21,4	−18 15	5
8 O	4 26,1	21 35 45	−65,47	129,96	−16 21,1	+ 7,7	20 58,6	−17 45	4
U	16 49,6	22 1 20	−64,51	126,22	−14 43,0	+ 8,5	21 15,0	−17 23	4,5
9 O	5 12,5	22 26 14	−63,64	122,84	−12 56,1	+ 9,2	21 46,2	−14 10	5
U	17 34,7	22 50 29	−62,86	119,90	−11 1,6	+ 9,8	21 59,4	−14 30	4
10 O	5 56,4	23 14 13	−62,21	117,47	− 9 1,2	+10,3	22 41,6	−11 14	6
U	18 17,7	23 37 30	−61,70	115,58	− 6 56,1	+10,6	22 45,8	− 8 16	4
11 O	6 38,6	0 0 28	−61,32	114,24	− 4 47,4	+10,8	23 41,2	− 3 29	6
U	18 59,3	0 23 14	−61,09	113,46	− 2 36,2	+11,0	23 52,0	− 4 17	5,5
12 O	7 20,0	0 45 53	−61,02	113,24	− 0 23,6	+11,1	0 23,4	− 4 41	6
U	19 40,6	1 8 34	−61,10	113,59	+ 1 49,4	+11,1	0 28,5	− 4 19	5,5
13 O	8 1,4	1 31 22	−61,32	114,48	+ 4 1,8	+11,0	1 3,9	+ 1 45	6
U	20 22,4	1 54 24	−61,68	115,91	+ 6 12,4	+10,8	1 11,1	+ 2 56	6
14 O	8 43,7	2 17 46	−62,18	117,86	+ 8 20,1	+10,5	1 38,5	+ 8 30	4
U	21 5,5	2 41 35	−62,81	120,28	+10 23,6	+10,1	2 6,1	+ 8 14	4,5
15 O	9 27,8	3 5 57	−63,54	123,13	+12 21,6	+ 9,6	2 37,9	+ 9 34	4
U	21 50,7	3 30 53	−64,35	126,34	+14 12,3	+ 8,9	2 52,8	+ 8 23	5,5
16 O	10 14,3	3 56 31	−65,24	129,81	+15 54,3	+ 8,1	3 23,7	+12 29	4
U	22 38,6	4 22 51	−66,15	133,43	+17 25,9	+ 7,1	3 41,1	+10 44	5

Dec. 12. 4^h ☾ Apog.

DECEMBER 1869.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	AR. ☾ app.	Diff.	Decl. ☾ app.	Diff.	Log. sin. A. H. Par. ☾	Diff.	Halbm. ☾
	h m s	m s	° ′ ″	° ′ ″			′ ″
16,0	3 35 17,55		+14 30 42,9		8,20601		15 4,8
		24 54,76		+1 37 17,6		+198	
16,5	4 0 12,31		16 8 0,5		8,20799		8,9
		25 33,56		1 27 8,7		209	
17,0	4 25 45,87		17 35 9,2		8,21008		13,3
		26 12,79		1 15 23,6		213	
17,5	4 51 58,66		18 50 32,8		8,21221		17,8
		26 50,85		1 2 3,7		214	
18,0	5 18 49,51		19 52 36,5		8,21435		22,3
		27 26,01		0 47 14,5		214	
18,5	5 46 15,52		20 39 51,0		8,21649		26,8
		27 56,48		0 31 6,0		210	
19,0	6 14 12,00		21 10 57,0		8,21859		31,3
		28 20,74		+0 13 53,1		202	
19,5	6 42 32,74		21 24 50,1		8,22061		35,7
		28 37,56		−0 4 5,0		193	
20,0	7 11 10,30		21 20 45,1		8,22254		39,8
		28 46,34		0 22 25,7		183	
20,5	7 39 56,64		20 58 19,4		8,22437		43,8
		28 47,02		−0 40 44,2		+171	
21,0	8 8 43,66		+20 17 35,2		8,22608		15 47,5
		28 40,27		0 58 36,3		158	
21,5	8 37 23,93		19 18 58,9		8,22766		51,0
		28 27,25		1 15 38,5		145	
22,0	9 5 51,18		18 3 20,4		8,22911		54,2
		28 9,64		1 31 30,9		132	
22,5	9 34 0,82		16 31 49,5		8,23043		57,1
		27 49,21		1 45 56,6		119	
23,0	10 1 50,03		14 45 52,9		8,23162		15 59,7
		27 27,87		1 58 43,5		107	
23,5	10 29 17,90		12 47 9,4		8,23269		16 2,1
		27 7,41		2 9 42,0		95	
24,0	10 56 25,31		10 37 27,4		8,23364		4,2
		26 49,33		2 18 46,2		83	
24,5	11 23 14,64		8 18 41,2		8,23447		6,0
		26 34,92		2 25 52,0		71	
25,0	11 49 49,56		5 52 49,2		8,23518		7,6
		26 25,16		2 30 56,3		59	
25,5	12 16 14,72		3 21 52,9		8,23577		8,9
		26 20,65		−2 33 58,0		+ 46	
26,0	12 42 35,37		+ 0 47 54,9		8,23623		16 9,9
		26 21,81		2 34 54,4		33	
26,5	13 8 57,18		− 1 46 59,5		8,23656		10,7
		26 28,67		2 33 43,8		18	
27,0	13 35 25,85		4 20 43,3		8,23674		11,1
		26 41,00		2 30 24,0		+ 2	
27,5	14 2 6,85		6 51 7,3		8,23676		11,1
		26 58,20		2 24 53,9		− 15	
28,0	14 29 5,05		9 16 1,2		8,23661		10,8
		27 19,40		2 17 12,2		35	
28,5	14 56 24,45		11 33 13,4		8,23626		10,0
		27 43,33		2 7 20,7		57	
29,0	15 24 7,78		13 40 34,1		8,23569		8,7
		28 8,42		1 55 22,8		79	
29,5	15 52 16,20		15 35 56,9		8,23490		7,0
		28 32,75		1 41 26,7		102	
30,0	16 20 48,95		17 17 23,6		8,23388		4,7
		28 54,27		1 25 44,1		127	
30,5	16 49 43,22		18 43 7,7		8,23261		16 1,9
		29 10,91		−1 8 33,4		−150	
31,0	17 18 54,13		−19 51 41,1		8,23111		15 58,6
		29 20,74		0 50 16,3		173	
31,5	17 48 14,87		20 41 57,4		8,22938		54,8
		29 23,33		0 31 19,3		195	
32,0	18 17 37,20		21 13 16,7		8,22743		50,5
		29 14,80		0 12 10,7		213	
32,5	18 46 52,00		21 25 27,4		8,22530		45,8

○ Dec. 18. 12^h 43^m,6 V. M. ◑ Dec. 25. 15^h 27^m,1 L. V.

DECEMBER 1869.

Mond im Meridian.

Monatstag und Culm.	Mittlere Zeit.	AR. ☾	Halbe Durchg.-D. Sternzeit.	Bew. in 1h Länge	Decl. ☾	Bew. in 1h Länge	Vergl.-Sterne. AR.	Decl.	Gr.
	h m	h m s	s	s	° ′	′	h m	° ′	
16 O	10 14,3	3 56 31	—65,24	129,81	+15 54,3	+ 8,1	3 23,7	+12 29	4
U	22 38,6	4 22 51	—66,15	133,43	+17 25,9	+ 7,1	3 41,1	+10 44	5
17 O	11 3,6	4 49 54	—67,06	137,04	+18 45,1	+ 6,0	4 21,0	+18 33	3,5
U	23 29,4	5 17 40	—67,90	140,49	+19 50,3	+ 4,8	4 28,5	+16 15	1
18 O	11 55,7	5 46 5	—68,67	143,70	+20 39,6	+ 3,4	5 19,8	+21 40	6
—	—	—	—	—	—	—	5 20,9	+21 4	3,5
19 U	0 22,7	6 15 5	+69,31	146,25	+21 11,7	+ 1,9	6 7,0	+22 33	3,5
O	12 50,1	6 44 31	+69,78	148,13	+21 25,1	+ 0,3	6 15,1	+22 35	3
20 U	1 17,8	7 14 16	+70,09	149,25	+21 19,3	— 1,3	7 12,4	+22 13	3,5
O	13 45,6	7 44 10	+70,19	149,58	+20 53,5	— 3,0	7 20,0	+21 43	5,5
21 U	2 13,5	8 14 3	+70,12	149,15	+20 8,0	— 4,6	8 25,2	+20 53	6
O	14 41,2	8 43 47	+69,89	148,06	+19 3,5	— 6,2	8 37,3	+18 38	4
22 U	3 8,6	9 13 15	+69,54	146,50	+17 40,8	— 7,6	9 11,7	+18 16	6
O	15 35,7	9 42 23	+69,11	144,63	+16 1,6	— 8,9	9 36,6	+14 37	6
23 U	4 2,4	10 11 7	+68,64	142,64	+14 7,2	—10,1	10 1,4	+12 36	1,5
O	16 28,7	10 39 27	+68,19	140,70	+12 0,0	—11,1	10 26,0	+ 9 50	4
24 U	4 54,6	11 7 26	+67,79	138,99	+ 9 41,7	—11,9	10 58,3	+ 8 2	5
O	17 20,2	11 35 5	+67,45	137,63	+ 7 14,5	—12,6	11 17,1	+11 15	4
25 U	5 45,6	12 2 31	+67,23	136,71	+ 4 40,9	—13,0	11 54,2	+ 7 21	4,5
O	18 10,9	12 29 49	+67,12	136,30	+ 2 2,8	—13,3	12 13,7	+ 4 2	5
26 U	6 36,1	12 57 5	+67,15	136,45	— 0 37,3	—13,4	12 52,9	— 3 6	6
O	19 1,4	13 24 26	+67,30	137,13	— 3 17,3	—13,2	12 57,2	— 2 56	6
27 U	7 26,9	13 51 58	+67,60	138,34	— 5 54,6	—12,9	13 50,4	— 8 16	6
O	19 52,7	14 19 47	+67,99	140,01	— 8 27,0	—12,4	14 [illegible]9,2	— 5 23	4
28 U	8 18,8	14 47 58	+68,46	142,05	—10 52,0	—11,7	14 42,2	—13 36	6
O	20 45,4	15 16 35	+69,00	144,33	—13 7,2	—10,8	14 47,3	—11 22	6
29 U	9 12,4	15 45 40	+69,55	146,67	—15 10,3	— 9,7	15 46,4	—16 21	4,5
O	21 39,8	16 15 13	+70,07	148,89	—16 58,7	— 8,4	15 50,9	—13 54	4,5
30 U	10 7,8	16 45 12	+70,49	150,78	—18 30,8	— 6,9	Im Meridian nicht zu beobachten.		
O	22 36,1	17 15 30	+70,79	152,12	—19 44,5	— 5,3			
31 U	11 4,5	17 45 59	+70,93	152,72	—20 38,7	— 3,7			
O	23 33,0	18 16 31	+70,86	152,46	—21 12,5	— 1,9			
32 U	12 1,4	18 46 58	+70,55	151,30	—21 25,5	— 0,2			
—	—	—	—	—	—	—			

Dec. 27. 8h ☾ Perig.

Monatstag.	JANUAR. ☉ U.	☉ A.	☾ A.	☾ U.	Monatstag.	FEBRUAR. ☉ U.	☉ A.	☾ A.	☾ U.
	h m	h m	h m	h m		h m	h m	h m	h m
1	3 55	20 13	7 54	22 37	1	4 44	19 43	10 53	22 24
2	3 56	20 13	9 14	23 5	2	4 46	19 41	12 11	22 50
3	3 57	20 13	10 34	23 31	3	4 48	19 40	13 25	23 18
4	3 58	20 12	11 52	23 56	4	4 50	19 38	14 36	23 50
5	3 59	20 12	13 8	—	5	4 52	19 37	15 42	—
			U.	A.				U.	A.
6	4 1	20 12	0 20	14 23	6	4 54	19 35	0 28	16 42
7	4 2	20 11	0 46	15 35	7	4 56	19 33	1 11	17 34
8	4 3	20 11	1 15	16 45	8	4 58	19 31	2 2	18 19
9	4 5	20 10	1 48	17 49	9	5 0	19 29	2 57	18 56
10	4 6	20 9	2 28	18 47	10	5 2	19 27	3 57	19 28
11	4 8	20 9	3 14	19 38	11	5 4	19 25	5 0	19 54
12	4 9	20 8	4 7	20 20	12	5 6	19 23	6 4	20 17
13	4 11	20 7	5 5	20 55	13	5 7	19 21	7 7	20 38
14	4 13	20 6	6 6	21 25	14	5 9	19 19	8 12	20 58
15	4 14	20 5	7 10	21 50	15	5 11	19 17	9 17	21 19
16	4 16	20 4	8 14	22 12	16	5 13	19 15	10 23	21 40
17	4 18	20 3	9 18	22 32	17	5 15	19 13	11 29	22 3
18	4 19	20 2	10 23	22 53	18	5 17	19 11	12 36	22 30
19	4 21	20 1	11 28	23 13	19	5 19	19 9	13 45	23 4
20	4 22	20 0	12 34	23 36	20	5 20	19 7	14 52	23 45
			A.	U.	21	5 22	19 5	15 56	—
21	4 24	19 59	—	13 42				A.	U.
22	4 26	19 58	0 1	14 52	22	5 24	19 3	0 36	16 54
23	4 28	19 56	0 32	16 3	23	5 26	19 1	1 39	17 44
24	4 30	19 55	1 10	17 11	24	5 28	18 59	2 53	18 26
25	4 32	19 54	1 57	18 14	25	5 30	18 57	4 14	19 1
26	4 34	19 53	2 56	19 10	26	5 32	18 55	5 39	19 31
27	4 36	19 51	4 7	19 56	27	5 34	18 53	7 4	19 59
28	4 37	19 50	5 26	20 33	28	5 35	18 50	8 27	20 25
29	4 39	19 48	6 48	21 6	29	5 37	18 48	9 50	20 51
30	4 41	19 46	8 12	21 34	30	5 39	18 46	11 9	21 19
31	4 42	19 45	9 34	21 59	31	5 41	18 44	12 24	21 51

Monatstag	MAERZ. ☉ U.	☉ A.	☾ A.	☾ U.	Monatstag	APRIL. ☉ U.	☉ A.	☾ A.	☾ U.
	h m	h m	h m	h m		h m	h m	h m	h m
1	5 37	18 48	9 50	20 51	1	6 32	17 35	12 25	21 3
2	5 39	18 46	11 9	21 19	2	6 34	17 33	13 26	21 50
3	5 41	18 44	12 24	21 51	3	6 36	17 30	14 17	22 43
4	5 43	18 41	13 33	22 27	4	6 38	17 28	14 59	23 42
5	5 45	18 39	14 36	23 9	5	6 39	17 25	15 34	—
6	5 47	18 36	15 32	23 57				U.	A.
7	5 49	18 34	16 19	—	6	6 41	17 23	0 43	16 3
			U.	A.	7	6 43	17 21	1 46	16 28
8	5 50	18 31	0 51	16 58	8	6 45	17 18	2 50	16 50
9	5 52	18 29	1 50	17 31	9	6 46	17 16	3 54	17 10
10	5 54	18 27	2 52	17 59	10	6 48	17 14	5 0	17 30
11	5 56	18 25	3 55	18 22	11	6 50	17 12	6 6	17 50
12	5 57	18 22	5 0	18 44	12	6 52	17 9	7 12	18 12
13	5 59	18 20	6 4	19 4	13	6 53	17 7	8 20	18 36
14	6 1	18 18	7 9	19 24	14	6 55	17 5	9 28	19 4
15	6 3	18 16	8 15	19 45	15	6 57	17 3	10 35	19 39
16	6 4	18 13	9 21	20 7	16	6 59	17 0	11 40	20 21
17	6 6	18 11	10 28	20 33	17	7 0	16 58	12 39	21 13
18	6 8	18 8	11 35	21 3	18	7 2	16 56	13 32	22 15
19	6 10	18 6	12 41	21 40	19	7 4	16 54	14 17	23 25
20	6 11	18 3	13 45	22 26	20	7 6	16 52	14 55	—
21	6 13	18 1	14 44	23 22				A.	U.
22	6 15	17 59	15 35	—	21	7 7	16 50	0 42	15 27
			A.	U.	22	7 9	16 48	2 2	15 55
23	6 16	17 57	0 28	16 19	23	7 11	16 46	3 25	16 21
24	6 18	17 54	1 44	16 56	24	7 13	16 44	4 48	16 47
25	6 20	17 52	3 5	17 27	25	7 14	16 41	6 11	17 13
26	6 22	17 49	4 29	17 55	26	7 16	16 39	7 33	17 41
27	6 23	17 47	5 54	18 22	27	7 18	16 37	8 52	18 14
28	6 25	17 44	7 18	18 48	28	7 19	16 35	10 6	18 53
29	6 27	17 42	8 41	19 15	29	7 21	16 33	11 13	19 38
30	6 29	17 40	10 2	19 47	30	7 22	16 31	12 10	20 30
31	6 30	17 38	11 17	20 22	31	7 24	16 29	12 57	21 28

Monatstag.	MAI.				Monatstag.	JUNI.			
	☉		☾			☉		☾	
	U.	A.	A.	U.		U.	A.	A.	U.
	h m	h m	h m	h m		h m	h m	h m	h m
1	7 24	16 29	12 57	21 28	1	8 11	15 44	13 1	23 28
2	7 26	16 27	13 35	22 30	2	8 12	15 43	13 22	—
3	7 27	16 25	14 7	23 33				U.	A.
4	7 29	16 23	14 33	—	3	8 13	15 42	0 33	13 41
			U.	A.	4	8 14	15 42	1 39	14 1
5	7 31	16 21	0 38	14 56	5	8 15	15 41	2 44	14 21
6	7 33	16 19	1 42	15 16	6	8 16	15 40	3 51	14 42
7	7 34	16 18	2 49	15 36	7	8 17	15 40	5 1	15 7
8	7 36	16 16	3 54	15 55	8	8 17	15 39	6 11	15 37
9	7 38	16 14	5 0	16 16	9	8 18	15 39	7 20	16 14
10	7 39	16 12	6 8	16 39	10	8 19	15 39	8 26	17 1
11	7 41	16 11	7 17	17 6	11	8 20	15 39	9 26	17 57
12	7 42	16 9	8 26	17 39	12	8 20	15 38	10 18	19 3
13	7 44	16 7	9 33	18 19	13	8 21	15 38	11 1	20 17
14	7 46	16 6	10 36	19 8	14	8 22	15 38	11 36	21 34
15	7 47	16 4	11 32	20 7	15	8 22	15 38	12 6	22 54
16	7 49	16 3	12 19	21 14	16	8 23	15 38	12 31	—
17	7 51	16 1	12 59	22 28				A.	U.
18	7 52	16 0	13 31	23 46	17	8 23	15 38	0 13	12 55
19	7 54	15 58	13 59	—	18	8 24	15 38	1 32	13 19
			A	U.	19	8 24	15 38	2 51	13 43
20	7 55	15 57	1 6	14 25	20	8 25	15 38	4 9	14 10
21	7 56	15 56	2 26	14 49	21	8 25	15 38	5 25	14 42
22	7 57	15 55	3 47	15 14	22	8 25	15 38	6 37	15 20
23	7 59	15 53	5 8	15 40	23	8 25	15 39	7 44	16 6
24	8 0	15 52	6 27	16 10	24	8 25	15 40	8 42	16 59
25	8 2	15 51	7 44	16 45	25	8 25	15 40	9 29	17 58
26	8 3	15 50	8 55	17 27	26	8 25	15 41	10 8	19 2
27	8 5	15 49	9 58	18 16	27	8 25	15 41	10 39	20 7
28	8 6	15 48	10 50	19 13	28	8 24	15 42	11 5	21 13
29	8 7	15 47	11 34	20 14	29	8 24	15 42	11 27	22 18
30	8 8	15 46	12 8	21 18	30	8 24	15 43	11 47	23 24
31	8 10	15 45	12 37	22 23	31	8 23	15 44	12 6	—

Monatstag.	JULI.				Monatstag.	AUGUST.			
	☉		☾			☉		☾	
	U.	*A.*	*A.*	*U.*		*U.*	*A.*	*U.*	*A.*
	h m	h m	h m	h m		h m	h m	h m	h m
1	8 23	15 44	12 6	—	1	7 51	16 22	1 33	11 36
			U.	*A.*	2	7 49	16 24	2 41	12 5
2	8 23	15 45	0 29	12 25	3	7 47	16 25	3 49	12 42
3	8 23	15 45	1 35	12 46	4	7 46	16 27	4 55	13 29
4	8 23	15 46	2 43	13 9	5	7 44	16 28	5 55	14 27
5	8 22	15 47	3 51	13 36	6	7 42	16 30	6 48	15 36
6	8 22	15 47	5 1	14 9	7	7 40	16 32	7 32	16 54
7	8 21	15 48	6 9	14 51	8	7 38	16 33	8 8	18 16
8	8 20	15 49	7 13	15 44	9	7 36	16 35	8 38	19 40
9	8 20	15 50	8 10	16 47	10	7 34	16 36	9 5	21 2
10	8 19	15 51	8 58	18 0	11	7 32	16 38	9 29	22 25
11	8 18	15 53	9 37	19 18	12	7 30	16 40	9 54	23 45
12	8 17	15 54	10 9	20 39	13	7 28	16 41	10 19	—
13	8 16	15 55	10 37	22 0				*A.*	*U.*
14	8 15	15 56	11 2	23 20	14	7 26	16 43	1 3	10 48
15	8 14	15 57	11 25	—	15	7 24	16 45	2 17	11 21
			A.	*U.*	16	7 22	16 46	3 26	12 0
16	8 13	15 59	0 40	11 49	17	7 20	16 48	4 28	12 46
17	8 12	16 0	1 57	12 15	18	7 18	16 50	5 21	13 40
18	8 11	16 1	3 13	12 44	19	7 16	16 51	6 5	14 40
19	8 10	16 3	4 26	13 19	20	7 14	16 53	6 41	15 43
20	8 8	16 4	5 33	14 1	21	7 12	16 55	7 11	16 48
21	8 7	16 5	6 33	14 50	22	7 10	16 56	7 35	17 54
22	8 6	16 7	7 24	15 47	23	7 7	16 58	7 57	18 59
23	8 4	16 8	8 6	16 49	24	7 5	17 0	8 17	20 5
24	8 3	16 10	8 40	17 53	25	7 3	17 1	8 36	21 10
25	8 2	16 11	9 8	18 59	26	7 1	17 3	8 55	22 14
26	8 0	16 13	9 31	20 5	27	6 58	17 5	9 15	23 20
27	7 59	16 14	9 52	21 10	28	6 56	17 7	9 38	—
28	7 57	16 16	10 11	22 15				*U.*	*A.*
29	7 56	16 17	10 30	23 20	29	6 54	17 8	0 27	10 4
30	7 54	16 19	10 50	—	30	6 52	17 10	1 33	10 37
			U.	*A.*	31	6 50	17 11	2 39	11 18
31	7 52	16 20	0 26	11 11					

Monatstag.	SEPTEMBER. ⊙ U.	⊙ A.	☾ U.	☾ A.	Monatstag.	OCTOBER. ⊙ U.	⊙ A.	☾ U.	☾ A.
	h m	h m	h m	h m		h m	h m	h m	h m
1	6 47	17 13	3 40	12 9	1	5 37	18 3	3 56	13 15
2	6 45	17 15	4 35	13 12	2	5 34	18 5	4 31	14 37
3	6 43	17 16	5 22	14 25	3	5 32	18 7	5 1	16 2
4	6 40	17 18	6 2	15 45	4	5 30	18 9	5 28	17 28
5	6 38	17 20	6 35	17 10	5	5 27	18 10	5 53	18 54
6	6 36	17 21	7 3	18 36	6	5 25	18 12	6 18	20 20
7	6 33	17 23	7 30	20 0	7	5 23	18 14	6 45	21 43
8	6 31	17 25	7 55	21 25	8	5 20	18 15	7 17	23 1
9	6 29	17 26	8 20	22 47	9	5 18	18 17	7 53	—
10	6 26	17 28	8 48	—				A.	U.
			A.	U.	10	5 16	18 19	0 13	8 36
11	6 24	17 30	0 5	9 20	11	5 13	18 21	1 14	9 26
12	6 22	17 31	1 18	9 58	12	5 11	18 22	2 5	10 23
13	6 19	17 33	2 23	10 43	13	5 9	18 24	2 46	11 25
14	6 17	17 35	3 19	11 34	14	5 7	18 26	3 19	12 30
15	6 15	17 37	4 6	12 32	15	5 5	18 28	3 46	13 35
16	6 12	17 38	4 44	13 35	16	5 2	18 30	4 9	14 41
17	6 10	17 40	5 14	14 39	17	5 0	18 31	4 29	15 46
18	6 7	17 41	5 40	15 44	18	4 58	18 33	4 48	16 52
19	6 5	17 43	6 3	16 50	19	4 56	18 35	5 6	17 57
20	6 3	17 45	6 23	17 56	20	4 54	18 37	5 25	19 3
21	6 0	17 46	6 41	19 1	21	4 51	18 39	5 46	20 10
22	5 58	17 48	7 0	20 6	22	4 49	18 40	6 9	21 17
23	5 55	17 50	7 20	21 11	23	4 47	18 42	6 37	22 23
24	5 53	17 51	7 41	22 17	24	4 45	18 44	7 11	23 25
25	5 51	17 53	8 6	23 24	25	4 43	18 46	7 53	—
26	5 48	17 55	8 36	—				U.	A.
			U.	A.	26	4 41	18 48	0 23	8 44
27	5 46	17 56	0 28	9 12	27	4 39	18 49	1 13	9 45
28	5 44	17 58	1 30	9 58	28	4 37	18 51	1 55	10 55
29	5 41	18 0	2 26	10 54	29	4 35	18 53	2 31	12 12
30	5 39	18 1	3 15	12 0	30	4 33	18 55	3 1	13 32
31	5 37	18 3	3 56	13 15	31	4 31	18 57	3 28	14 55

Monatstag.	NOVEMBER. ⊙ U.	⊙ A.	☾ U.	☾ A.	Monatstag.	DECEMBER. ⊙ U.	⊙ A.	☾ U.	☾ A.
	h m	h m	h m	h m		h m	h m	h m	h m
1	4 29	18 59	3 52	16 19	1	3 48	19 51	3 8	18 4
2	4 27	19 1	4 16	17 46	2	3 48	19 52	3 38	19 25
3	4 25	19 3	4 42	19 11	3	3 47	19 53	4 14	20 40
4	4 24	19 4	5 11	20 31	4	3 46	19 55	4 58	21 45
5	4 22	19 6	5 44	21 52	5	3 46	19 56	5 51	22 38
6	4 20	19 8	6 25	23 1	6	3 45	19 57	6 52	23 20
7	4 18	19 10	7 13	23 59	7	3 45	19 59	7 58	23 53
8	4 17	19 12	8 9	—	8	3 45	20 0	9 6	—
			A.	U.				A.	U.
9	4 15	19 13	0 45	9 11	9	3 45	20 1	0 20	10 14
10	4 13	19 15	1 22	10 17	10	3 44	20 2	0 42	11 21
11	4 12	19 17	1 51	11 23	11	3 44	20 3	1 1	12 26
12	4 10	19 19	2 16	12 29	12	3 44	20 4	1 19	13 32
13	4 9	19 21	2 36	13 36	13	3 44	20 5	1 37	14 38
14	4 7	19 22	2 55	14 41	14	3 44	20 6	1 56	15 44
15	4 6	19 24	3 13	15 46	15	3 44	20 7	2 17	16 52
16	4 4	19 26	3 31	16 52	16	3 44	20 8	2 41	18 0
17	4 3	19 28	3 51	17 59	17	3 45	20 8	3 10	19 8
18	4 2	19 30	4 13	19 7	18	3 45	20 9	3 47	20 12
19	4 0	19 31	4 39	20 15	19	3 45	20 10	4 32	21 9
20	3 59	19 33	5 11	21 20	20	3 46	20 10	5 28	21 57
21	3 58	19 35	5 50	22 20	21	3 46	20 11	6 34	22 38
22	3 57	19 36	6 39	23 13	22	3 46	20 12	7 46	23 11
23	3 56	19 38	7 37	23 58	23	3 47	20 12	9 3	23 39
24	3 54	19 40	8 44	—	24	3 48	20 12	10 22	—
			U.	A.				U.	A.
25	3 53	19 41	0 35	9 57	25	3 48	20 13	0 3	11 42
26	3 52	19 43	1 5	11 15	26	3 49	20 13	0 25	13 2
27	3 51	19 45	1 32	12 35	27	3 50	20 13	0 47	14 22
28	3 51	19 46	1 56	13 55	28	3 51	20 13	1 11	15 41
29	3 50	19 48	2 19	15 17	29	3 52	20 13	1 38	17 1
30	3 49	19 49	2 42	16 41	30	3 52	20 13	2 10	18 18
31	3 48	19 51	3 8	18 4	31	3 53	20 13	2 49	19 27

1869.	x	Red. auf 1870,0.	y	Red. auf 1870,0.	z	Red. auf 1870,0.
Jan. 0,0	+0,1731028	+2357	−0,8878804	+387	−0,3852567	+168
0,5	0,1817027		0,8864341		0,3846288	
1,0	0,1902888		0,8849192		0,3839711	
1,5	0,1988601		0,8833356		0,3832836	
2,0	0,2074166	+2341	0,8816834	+463	0,3825664	+202
2,5	0,2159572		0,8799627		0,3818195	
3,0	0,2244815		0,8781738		0,3810429	
3,5	0,2329887		0,8763166		0,3802367	
4,0	0,2414780	+2322	0,8743912	+539	0,3794010	+235
4,5	0,2499490		0,8723978		0,3785358	
5,0	+0,2584009		−0,8703364		−0,3776412	
5,5	0,2668331		0,8682071		0,3767172	
6,0	0,2752448	+2299	0,8660102	+615	0,3757639	+267
6,5	0,2836356		0,8637458		0,3747813	
7,0	0,2920047		0,8614139		0,3737694	
7,5	0,3003515		0,8590148		0,3727283	
8,0	0,3086752	+2274	0,8565485	+689	0,3716581	+300
8,5	0,3169752		0,8540153		0,3705590	
9,0	0,3252507		0,8514154		0,3694310	
9,5	0,3335012		0,8487489		0,3682742	
10,0	+0,3417258	+2246	−0,8460160	+763	−0,3670886	+332
10,5	0,3499240		0,8432170		0,3658743	
11,0	0,3580950		0,8403519		0,3646313	
11,5	0,3662382		0,8374212		0,3633598	
12,0	0,3743528	+2216	0,8344249	+836	0,3620599	+364
12,5	0,3824382		0,8313634		0,3607318	
13,0	0,3904936		0,8282368		0,3593755	
13,5	0,3985184		0,8250455		0,3579912	
14,0	0,4065119	+2182	0,8217898	+908	0,3565790	+395
14,5	0,4144736		0,8184700		0,3551390	
15,0	+0,4224028		−0,8150864		−0,3536712	
15,5	0,4302989		0,8116394		0,3521757	
16,0	0,4381613	+2146	0,8081291	+979	0,3506529	+426
16,5	0,4459893		0,8045558		0,3491028	
17,0	0,4537823		0,8009199		0,3475255	
17,5	0,4615397		0,7972217		0,3459212	
18,0	0,4692606	+2107	0,7934614	+1048	0,3442899	+456
18,5	0,4769446		0,7896398		0,3426319	
19,0	0,4845911		0,7857570		0,3409473	

1869.		X	Red. auf 1870,0.	Y	Red. auf 1870,0.	Z	Red. auf 1870,0.
Jan.	19,0	+0,4845911		−0,7857570		−0,3409473	
	19,5	0,4921997		0,7818133		0,3392363	
	20,0	0,4997696	+2065	0,7778091	+1116	0,3374989	+486
	20,5	0,5073006		0,7737449		0,3357354	
	21,0	0,5147919		0,7696208		0,3339460	
	21,5	0,5222430		0,7654373		0,3321308	
	22,0	0,5296533	+2021	0,7611948	+1183	0,3302899	+515
	22,5	0,5370223		0,7568935		0,3284235	
	23,0	0,5443494		0,7525338		0,3265317	
	23,5	0,5516341		0,7481162		0,3246147	
	24,0	+0,5588760	+1975	−0,7436409	+1248	−0,3226726	+543
	24,5	0,5660745		0,7391085		0,3207057	
	25,0	0,5732292		0,7345192		0,3187141	
	25,5	0,5803396		0,7298734		0,3166980	
	26,0	0,5874051	+1926	0,7251713	+1312	0,3146575	+571
	26,5	0,5944253		0,7204134		0,3125928	
	27,0	0,6013996		0,7156001		0,3105039	
	27,5	0,6083276		0,7107317		0,3083912	
	28,0	0,6152088	+1874	0,7058086	+1374	0,3062547	+598
	28,5	0,6220427		0,7008313		0,3040946	
	29,0	+0,6288287		−0,6958000		−0,3019111	
	29,5	0,6355664		0,6907151		0,2997044	
	30,0	0,6422553	+1820	0,6855769	+1434	0,2974746	+624
	30,5	0,6488950		0,6803857		0,2952219	
	31,0	0,6554849		0,6751419		0,2929463	
	31,5	0,6620246		0,6698459		0,2906481	
Febr.	1,0	0,6685137	+1764	0,6644981	+1493	0,2883274	+650
	1,5	0,6749517		0,6590989		0,2859845	
	2,0	0,6813378		0,6536487		0,2836195	
	2,5	0,6876718		0,6481480		0,2812325	
	3,0	+0,6939529	+1706	−0,6425970	+1550	−0,2788238	+674
	3,5	0,7001806		0,6369964		0,2763936	
	4,0	0,7063545		0,6313463		0,2739419	
	4,5	0,7124742		0,6256473		0,2714691	
	5,0	0,7185392	+1645	0,6198996	+1605	0,2689752	+698
	5,5	0,7245494		0,6141037		0,2664605	
	6,0	0,7305040		0,6082600		0,2639251	
	6,5	0,7364024		0,6023690		0,2613692	
	7,0	0,7422441	+1583	0,5964311	+1658	0,2587930	+721

1869.	X	Red. auf 1870,0.	Y	Red. auf 1870,0.	Z	Red. auf 1870,0.
Febr. 7,0	+0,7422441	+1583	−0,5964311	+1658	−0,2587930	+721
7,5	0,7480286		0,5904472		0,2561967	
8,0	0,7537554		0,5844174		0,2535806	
8,5	0,7594241		0,5783423		0,2509449	
9,0	0,7650342	+1519	0,5722224	+1709	0,2482898	+744
9,5	0,7705854		0,5660581		0,2456155	
10,0	0,7760771		0,5598500		0,2429221	
10,5	0,7815090		0,5535986		0,2402099	
11,0	0,7868804	+1453	0,5473043	+1757	0,2374791	+765
11,5	0,7921910		0,5409677		0,2347299	
12,0	+0,7974404		−0,5345893		−0,2319625	
12,5	0,8026282		0,5281697		0,2291774	
13,0	0,8077540	+1385	0,5217094	+1804	0,2263746	+785
13,5	0,8128175		0,5152090		0,2235544	
14,0	0,8178181		0,5086690		0,2207170	
14,5	0,8227557		0,5020901		0,2178626	
15,0	0,8276297	+1316	0,4954727	+1848	0,2149914	+804
15,5	0,8324398		0,4888176		0,2121038	
16,0	0,8371857		0,4821250		0,2092000	
16,5	0,8418671		0,4753958		0,2062803	
17,0	+0,8464836	+1245	−0,4686304	+1890	−0,2033449	+823
17,5	0,8510351		0,4618294		0,2003939	
18,0	0,8555216		0,4549933		0,1974277	
18,5	0,8599424		0,4481227		0,1944464	
19,0	0,8642972	+1171	0,4412181	+1930	0,1914503	+840
19,5	0,8685857		0,4342802		0,1884397	
20,0	0,8728076		0,4273094		0,1854149	
20,5	0,8769628		0,4203065		0,1823761	
21,0	0,8810509	+1097	0,4132719	+1968	0,1793235	+856
21,5	0,8850717		0,4062061		0,1762574	
22,0	+0,8890250		−0,3991097		−0,1731779	
22,5	0,8929106		0,3919831		0,1700853	
23,0	0,8967282	+1021	0,3848269	+2003	0,1669799	+871
23,5	0,9004776		0,3776418		0,1638620	
24,0	0,9041586		0,3704282		0,1607317	
24,5	0,9077712		0,3631868		0,1575891	
25,0	0,9113149	+ 945	0,3559179	+2035	0,1544347	+886
25,5	0,9147897		0,3486223		0,1512687	
26,0	0,9181952		0,3413002		0,1480913	

1869.	X	Red. auf 1870,0.	Y	Red. auf 1870,0.	Z	Red. auf 1870,0.
Febr. 26,0	+0,9181952		−0,3413002		−0,1480913	
26,5	0,9215313		0,3339523		0,1449026	
27,0	0,9247976	+867	0,3265790	+2065	0,1417029	+899
27,5	0,9279941		0,3191810		0,1384926	
28,0	0,9311203		0,3117585		0,1352718	
28,5	0,9341761		0,3043123		0,1320407	
März 1,0	0,9371615	+788	0,2968429	+2093	0,1287995	+911
1,5	0,9400760		0,2893510		0,1255486	
2,0	0,9429196		0,2818368		0,1222881	
2,5	0,9456921		0,2743010		0,1190182	
3,0	+0,9483932	+709	−0,2667442	+2118	−0,1157393	+922
3,5	0,9510227		0,2591669		0,1124515	
4,0	0,9535804		0,2515697		0,1091551	
4,5	0,9560662		0,2439531		0,1058503	
5,0	0,9584798	+628	0,2363177	+2141	0,1025373	+932
5,5	0,9608211		0,2286639		0,0992165	
6,0	0,9630898		0,2209925		0,0958880	
6,5	0,9652858		0,2133039		0,0925518	
7,0	0,9674088	+546	0,2055989	+2161	0,0892093	+940
7,5	0,9694587		0,1978780		0,0858595	
8,0	+0,9714352		−0,1901419		−0,0825031	
8,5	0,9733381		0,1823911		0,0791403	
9,0	0,9751674	+464	0,1746262	+2178	0,0757718	+948
9,5	0,9769229		0,1668478		0,0723966	
10,0	0,9786045		0,1590565		0,0690163	
10,5	0,9802121		0,1512529		0,0656307	
11,0	0,9817455	+381	0,1434377	+2192	0,0622400	+954
11,5	0,9832045		0,1356115		0,0588445	
12,0	0,9845892		0,1277748		0,0554444	
12,5	0,9858995		0,1199286		0,0520402	
13,0	+0,9871354	+297	−0,1120734	+2205	−0,0486319	+959
13,5	0,9882967		0,1042099		0,0452201	
14,0	0,9893833		0,0963385		0,0418049	
14,5	0,9903952		0,0884601		0,0383866	
15,0	0,9913323	+214	0,0805751	+2214	0,0349655	+963
15,5	0,9921945		0,0726841		0,0315417	
16,0	0,9929819		0,0647876		0,0281155	
16,5	0,9936944		0,0568865		0,0246872	
17,0	0,9943321	+130	0,0489814	+2221	0,0212571	+966

1869.	X	Red. auf 1870,0.	Y	Red. auf 1870,0.	Z	Red. auf 1870,0.
März 17,0	+0,9943321	+130	−0,0489814	+2221	−0,0212571	+966
17,5	0,9948950		0,0410732		0,0178256	
18,0	0,9953832		0,0331621		0,0143928	
18,5	0,9957966		0,0252490		0,0109592	
19,0	0,9961354	+ 46	0,0173343	+2225	0,0075249	+968
19,5	0,9963997		0,0094186		0,0040901	
20,0	0,9965894		−0,0015024		−0,0006551	
20,5	0,9967046		+0,0064133		+0,0027799	
21,0	0,9967455	− 38	0,0143281	+2226	0,0062146	+969
21,5	0,9967121		0,0222415		0,0096486	
22,0	+0,9966044		+0,0301529		+0,0130818	
22,5	0,9964224		0,0380618		0,0165138	
23,0	0,9961662	−122	0,0459674	+2225	0,0199445	+968
23,5	0,9958361		0,0538695		0,0233735	
24,0	0,9954321		0,0617671		0,0268007	
24,5	0,9949543		0,0696599		0,0302259	
25,0	0,9944027	−206	0,0775473	+2221	0,0336486	+966
25,5	0,9937775		0,0854287		0,0370687	
26,0	0,9930788		0,0933035		0,0404860	
26,5	0,9923067		0,1011714		0,0439001	
27,0	+0,9914612	−290	+0,1090317	+2214	+0,0473110	+964
27,5	0,9905424		0,1168842		0,0507184	
28,0	0,9895505		0,1247280		0,0541220	
28,5	0,9884855		0,1325628		0,0575217	
29,0	0,9873475	−373	0,1403878	+2205	0,0609172	+960
29,5	0,9861366		0,1482026		0,0643082	
30,0	0,9848529		0,1560065		0,0676944	
30,5	0,9834966		0,1637991		0,0710758	
31,0	0,9820677	−455	0,1715798	+2193	0,0744517	+954
31,5	0,9805664		0,1793483		0,0778224	
Apr. 1,0	+0,9789929		+0,1871037		+0,0811874	
1,5	0,9773472		0,1948457		0,0845466	
2,0	0,9756293	−537	0,2025737	+2179	0,0878996	+948
2,5	0,9738392		0,2102872		0,0912463	
3,0	0,9719771		0,2179854		0,0945863	
3,5	0,9700432		0,2256680		0,0979195	
4,0	0,9680377	−619	0,2333341	+2162	0,1012456	+941
4,5	0,9659607		0,2409835		0,1045644	
5,0	0,9638123		0,2486154		0,1078756	

1869.		*x*	Red. auf 1870,0.	*y*	Red. auf 1870,0.	*z*	Red. auf 1870,0.
Apr.	5,0	+0,9638123		+0,2486154		+0,1078756	
	5,5	0,9615927		0,2562294		0,1111791	
	6,0	0,9593021	− 700	0,2638248	+2142	0,1144744	+932
	6,5	0,9569405		0,2714011		0,1177613	
	7,0	0,9545081		0,2789575		0,1210396	
	7,5	0,9520051		0,2864936		0,1243093	
	8,0	0,9494316	− 781	0,2940089	+2121	0,1275700	+923
	8,5	0,9467881		0,3015027		0,1308214	
	9,0	0,9440746		0,3089744		0,1340631	
	9,5	0,9412915		0,3164235		0,1372950	
	10,0	+0,9384388	− 860	+0,3238494	+2096	+0,1405169	+912
	10,5	0,9355067		0,3312516		0,1437285	
	11,0	0,9325254		0,3386293		0,1469295	
	11,5	0,9294654		0,3459822		0,1501198	
	12,0	0,9263367	− 938	0,3533094	+2069	0,1532990	+900
	12,5	0,9231398		0,3606105		0,1564670	
	13,0	0,9198751		0,3678847		0,1596233	
	13,5	0,9165427		0,3751317		0,1627679	
	14,0	0,9131432	−1015	0,3823509	+2039	0,1659004	+887
	14,5	0,9096767		0,3895419		0,1690207	
	15,0	+0,9061435		+0,3967041		+0,1721285	
	15,5	0,9025440		0,4038370		0,1752236	
	16,0	0,8988785	−1091	0,4109401	+2007	0,1783057	+874
	16,5	0,8951473		0,4180126		0,1813748	
	17,0	0,8913507		0,4250541		0,1844304	
	17,5	0,8874891		0,4320642		0,1874724	
	18,0	0,8835628	−1166	0,4390424	+1973	0,1905006	+859
	18,5	0,8795723		0,4459882		0,1935148	
	19,0	0,8755177		0,4529012		0,1965148	
	19,5	0,8713996		0,4597810		0,1995004	
	20,0	+0,8672183	−1239	+0,4666270	+1937	+0,2024713	+843
	20,5	0,8629742		0,4734389		0,2054274	
	21,0	0,8586676		0,4802162		0,2083684	
	21,5	0,8542990		0,4869585		0,2112942	
	22,0	0,8498685	−1311	0,4936651	+1898	0,2142046	+826
	22,5	0,8453767		0,5003358		0,2170994	
	23,0	0,8408239		0,5069700		0,2199783	
	23,5	0,8362105		0,5135674		0,2228412	
	24,0	0,8315367	−1380	0,5201276	+1857	0,2256879	+808

1869.		X	Red. auf 1870,0.	Y	Red. auf 1870,0.	Z	Red. auf 1870,0.
Juni	1,0	+0,3313924	—2335	+0,8795919	+ 740	+0,3816575	+322
	1,5	0,3233937		0,8821661		0,3827741	
	2,0	0,3153717		0,8846781		0,3838637	
	2,5	0,3073171		0,8871275		0,3849262	
	3,0	0,2992602	—2362	0,8895140	+ 668	0,3859615	+291
	3,5	0,2911718		0,8918376		0,3869695	
	4,0	0,2830623		0,8940979		0,3879501	
	4,5	0,2749324		0,8962949		0,3889032	
	5,0	0,2667827	—2386	0,8984284	+ 596	0,3898287	+259
	5,5	0,2586137		0,9004981		0,3907266	
	6,0	+0,2504261		+0,9025039		+0,3915969	
	6,5	0,2422205		0,9044456		0,3924395	
	7,0	0,2339975	—2407	0,9063231	+ 522	0,3932542	+227
	7,5	0,2257578		0,9081363		0,3940410	
	8,0	0,2175018		0,9098849		0,3947999	
	8,5	0,2092303		0,9115689		0,3955309	
	9,0	0,2009438	—2424	0,9131881	+448	0,3962338	+195
	9,5	0,1926430		0,9147425		0,3969084	
	10,0	0,1843283		0,9162319		0,3975549	
	10,5	0,1760007		0,9176562		0,3981732	
	11,0	+0,1676607	—2439	+0,9190153	+ 374	+0,3987632	+163
	11,5	0,1593092		0,9203092		0,3993249	
	12,0	0,1509465		0,9215378		0,3998584	
	12,5	0,1425733		0,9227010		0,4003635	
	13,0	0,1341902	—2452	0,9237987	+ 300	0,4008401	+130
	13,5	0,1257978		0,9248310		0,4012884	
	14,0	0,1173967		0,9257977		0,4017082	
	14,5	0,1089877		0,9266988		0,4020995	
	15,0	0,1005714	—2462	0,9275343	+ 225	0,4024624	+ 98
	15,5	0,0921485		0,9283042		0,4027968	
	16,0	+0,0837194		+0,9290086		+0,4031027	
	16,5	0,0752849		0,9296475		0,4033801	
	17,0	0,0668454	—2469	0,9302208	+ 150	0,4036291	+ 65
	17,5	0,0584015		0,9307286		0,4038496	
	18,0	0,0499538		0,9311709		0,4040417	
	18,5	0,0415031		0,9315477		0,4042053	
	19,0	0,0330497	— 2474	0,9318589	+ 74	0,4043404	+ 32
	19,5	0,0245946		0,9321046		0,4044471	
	20,0	0,0161381		0,9322849		0,4045253	

1869.		x	Red. auf 1870,0.	y	Red. auf 1870,0.	z	Red. auf 1870,0.
Juni	20,0	+0,0161381		+0,9322849		+0,4045253	
	20,5	+0,0076808		0,9323998		0,4045752	
	21,0	−0,0007770	−2475	0,9324493	− 2	0,4045966	− 1
	21,5	0,0092345		0,9324334		0,4045896	
	22,0	0,0176911		0,9323521		0,4045542	
	22,5	0,0261464		0,9322055		0,4044804	
	23,0	0,0345996	−2474	0,9319936	− 77	0,4043982	− 34
	23,5	0,0430503		0,9317165		0,4042777	
	24,0	0,0514979		0,9313742		0,4041289	
	24,5	0,0599419		0,9309668		0,4039519	
	25,0	−0,0683817	−2470	+0,9304942	− 153	+0,4037465	− 67
	25,5	0,0768169		0,9299564		0,4035128	
	26,0	0,0852468		0,9293535		0,4032508	
	26,5	0,0936709		0,9286855		0,4029605	
	27,0	0,1020886	−2463	0,9279524	− 228	0,4026420	− 99
	27,5	0,1104993		0,9271543		0,4022953	
	28,0	0,1189026		0,9262913		0,4019205	
	28,5	0,1272978		0,9253633		0,4015176	
	29,0	0,1356843	−2454	0,9243704	− 303	0,4010864	−132
	29,5	0,1440619		0,9233125		0,4006269	
	30,0	−0,1524296		+0,9221897		+0,4001394	
	30,5	0,1607872		0,9210019		0,3996239	
Juli	1,0	0,1691338	−2442	0,9197493	− 378	0,3990803	−164
	1,5	0,1774689		0,9184319		0,3985085	
	2,0	0,1857918		0,9170497		0,3979087	
	2,5	0,1941021		0,9156028		0,3972808	
	3,0	0,2023990	−2427	0,9140913	− 452	0,3966249	−197
	3,5	0,2106821		0,9125154		0,3959411	
	4,0	0,2189505		0,9108751		0,3952294	
	4,5	0,2272039		0,9091705		0,3944898	
	5,0	−0,2354414	−2409	+0,9074016	− 526	+0,3937224	−229
	5,5	0,2436628		0,9055684		0,3929272	
	6,0	0,2518671		0,9036711		0,3921042	
	6,5	0,2600540		0,9017099		0,3912535	
	7,0	0,2682226	−2388	0,8996849	− 599	0,3903751	−261
	7,5	0,2763723		0,8975962		0,3894691	
	8,0	0,2845026		0,8954439		0,3885355	
	8,5	0,2926126		0,8932282		0,3875744	
	9,0	0,3007020	−2365	0,8909493	− 672	0,3865859	−292

1869.		X	Red. auf 1870,0.	Y	Red. auf 1870,0.	Z	Red. auf 1870,0.
Juli	9,0	−0,3007020	−2365	+0,8909493	− 672	+0,3865859	−292
	9,5	0,3087699		0,8886072		0,3855699	
	10,0	0,3168160		0,8862020		0,3845267	
	10,5	0,3248397		0,8837340		0,3834563	
	11,0	0,3328403	−2340	0,8812034	− 744	0,3823587	−323
	11,5	0,3408172		0,8786107		0,3812341	
	12,0	0,3487698		0,8759560		0,3800825	
	12,5	0,3566974		0,8732386		0,3789041	
	13,0	0,3645996	−2311	0,8704615	− 814	0,3776990	−354
	13,5	0,3724757		0,8676221		0,3764673	
	14,0	−0,3803251		+0,8647214		+0,3752089	
	14,5	0,3881473		0,8617598		0,3739240	
	15,0	0,3959417	−2280	0,8587374	− 884	0,3726128	−385
	15,5	0,4037078		0,8556545		0,3712753	
	16,0	0,4114450		0,8525114		0,3699116	
	16,5	0,4191529		0,8493083		0,3685218	
	17,0	0,4268309	−2246	0,8460456	− 953	0,3671062	−415
	17,5	0,4344785		0,8427236		0,3656648	
	18,0	0,4420953		0,8393424		0,3641977	
	18,5	0,4496806		0,8359024		0,3627049	
	19,0	−0,4572341	−2210	+0,8324038	−1021	+0,3611867	−444
	19,5	0,4647551		0,8288468		0,3596431	
	20,0	0,4722432		0,8252316		0,3580743	
	20,5	0,4796979		0,8215587		0,3564803	
	21,0	0,4871187	−2171	0,8178281	−1088	0,3548613	−473
	21,5	0,4945051		0,8140402		0,3532174	
	22,0	0,5018567		0,8101952		0,3515487	
	22,5	0,5091729		0,8062934		0,3498554	
	23,0	0,5164532	−2130	0,8023351	−1154	0,3481376	−502
	23,5	0,5236971		0,7983207		0,3463954	
	24,0	−0,5309042		+0,7942504		+0,3446289	
	24,5	0,5380740		0,7901242		0,3428382	
	25,0	0,5452059	−2086	0,7859424	−1218	0,3410233	−530
	25,5	0,5522998		0,7817053		0,3391844	
	26,0	0,5593553		0,7774132		0,3373217	
	26,5	0,5663717		0,7730663		0,3354352	
	27,0	0,5733484	−2041	0,7686647	−1281	0,3335251	−557
	27,5	0,5802851		0,7642089		0,3315914	
	28,0	0,5871811		0,7596990		0,3296343	

1869.		x	Red. auf 1870,0.	y	Red. auf 1870,0.	z	Red. auf 1870,0.
Juli	28,0	−0,5871811		+0,7596990		+0,3296343	
	28,5	0,5940359		0,7551354		0,3276540	
	29,0	0,6008491	−1992	0,7505184	−1342	0,3256505	−584
	29,5	0,6076202		0,7458483		0,3236239	
	30,0	0,6143486		0,7411253		0,3215744	
	30,5	0,6210339		0,7363498		0,3195022	
	31,0	0,6276755	−1942	0,7315218	−1402	0,3174074	−610
	31,5	0,6342731		0,7266419		0,3152901	
Aug.	1,0	0,6408261		0,7217102		0,3131504	
	1,5	0,6473340		0,7167272		0,3109884	
	2,0	−0,6537962	−1889	+0,7116929	−1460	+0,3088043	−635
	2,5	0,6602122		0,7066079		0,3065981	
	3,0	0,6665815		0,7014725		0,3043701	
	3,5	0,6729036		0,6962871		0,3021203	
	4,0	0,6791785	−1834	0,6910519	−1517	0,2998489	−660
	4,5	0,6854044		0,6857674		0,2975562	
	5,0	0,6915821		0,6804338		0,2952423	
	5,5	0,6977106		0,6750516		0,2929074	
	6,0	0,7037894	−1778	0,6696211	−1572	0,2905515	−684
	6,5	0,7098181		0,6641428		0,2881748	
	7,0	−0,7157962		+0,6586168		+0,2857775	
	7,5	0,7217232		0,6530440		0,2833597	
	8,0	0,7275985	−1719	0,6474245	−1625	0,2809217	−707
	8,5	0,7334217		0,6417588		0,2784636	
	9,0	0,7391925		0,6360474		0,2759857	
	9,5	0,7449103		0,6302907		0,2734882	
	10,0	0,7505749	−1659	0,6244892	−1676	0,2709711	−729
	10,5	0,7561858		0,6186431		0,2634347	
	11,0	0,7617425		0,6127529		0,2658791	
	11,5	0,7672448		0,6068192		0,2633046	
	12,0	−0,7726920	−1595	+0,6008422	−1726	+0,2607113	−751
	12,5	0,7780837		0,5948227		0,2580995	
	13,0	0,7834198		0,5887610		0,2554693	
	13,5	0,7886996		0,5826577		0,2528210	
	14,0	0,7939227	−1530	0,5765129	−1773	0,2501546	−772
	14,5	0,7990890		0,5703275		0,2474706	
	15,0	0,8041980		0,5641016		0,2447691	
	15,5	0,8092495		0,5578359		0,2420503	
	16,0	0,8142432	−1464	0,5515307	−1819	0,2393143	−791

1869.		x	Red. auf 1870,0.	y	Red. auf 1870,0.	z	Red. auf 1870,0.
Aug.	16,0	−0,8142432	−1464	+0,5515307	−1819	+0,2393143	−791
	16,5	0,8191788		0,5451866		0,2365614	
	17,0	0,8240559		0,5388039		0,2337916	
	17,5	0,8288742		0,5323831		0,2310053	
	18,0	0,8336333	−1396	0,5259246	−1862	0,2282026	−810
	18,5	0,8383327		0,5194290		0,2253838	
	19,0	0,8429722		0,5128967		0,2225491	
	19,5	0,8475516		0,5063281		0,2196987	
	20,0	0,8520705	−1327	0,4997237	−1903	0,2168327	−828
	20,5	0,8565288		0,4930836		0,2139513	
	21,0	−0,8609262		+0,4864085		+0,2110546	
	21,5	0,8652624		0,4796988		0,2081428	
	22,0	0,8695369	−1255	0,4729551	−1942	0,2052162	−845
	22,5	0,8737495		0,4661778		0,2022751	
	23,0	0,8778998		0,4593673		0,1993197	
	23,5	0,8819875		0,4525240		0,1963502	
	24,0	0,8860124	−1183	0,4456483	−1979	0,1933666	−861
	24,5	0,8899744		0,4387408		0,1903692	
	25,0	0,8938730		0,4318017		0,1873581	
	25,5	0,8977077		0,4248314		0,1843335	
	26,0	−0,9014783	−1109	+0,4178305	−2013	+0,1812957	−876
	26,5	0,9051846		0,4107995		0,1782449	
	27,0	0,9088262		0,4037389		0,1751812	
	27,5	0,9124028		0,3966492		0,1721050	
	28,0	0,9159142	−1034	0,3895307	−2046	0,1690163	−890
	28,5	0,9193600		0,3823839		0,1659154	
	29,0	0,9227399		0,3752093		0,1628025	
	29,5	0,9260536		0,3680073		0,1596777	
	30,0	0,9293008	− 958	0,3607785	−2075	0,1565413	−903
	30,5	0,9324813		0,3535232		0,1533935	
	31,0	−0,9355948		+0,3462420		+0,1502344	
	31,5	0,9386409		0,3389355		0,1470644	
Sept.	1,0	0,9416193	− 880	0,3316041	−2103	0,1438836	−915
	1,5	0,9445296		0,3242486		0,1406924	
	2,0	0,9473716		0,3168695		0,1374909	
	2,5	0,9501451		0,3094672		0,1342793	
	3,0	0,9528497	− 801	0,3020422	−2128	0,1310579	−926
	3,5	0,9554853		0,2945950		0,1278269	
	4,0	0,9580517		0,2871261		0,1245865	

1869.		x	Red. auf 1870,0.	y	Red. auf 1870,0.	z	Red. auf 1870,0.
Sept.	4,0	−0,9580517		+0,2871261		+0,1245865	
	4,5	0,9605486		0,2796362		0,1213370	
	5,0	0,9629756	− 722	0,2721258	−2151	0,1180787	−936
	5,5	0,9653327		0,2645958		0,1148118	
	6,0	0,9676196		0,2570465		0;1115364	
	6,5	0,9698361		0,2494787		0,1082528	
	7,0	0,9719819	− 642	0,2418928	−2171	0,1049614	−945
	7,5	0,9740569		0,2342893		0,1016624	
	8,0	0,9760609		0,2266688		0,0983559	
	8,5	0,9779937		0,2190319		0,0950422	
	9,0	−0,9798552	− 561	+0,2113792	−2188	+0,0917217	−952
	9,5	0,9816453		0,2037114		0,0883946	
	10,0	0,9833638		0,1960289		0,0850611	
	10,5	0,9850107		0,1883325		0,0817215	
	11,0	0,9865858	− 479	0,1806227	−2203	0,0783761	−959
	11,5	0,9880889		0,1729002		0,0750252	
	12,0	0,9895200		0,1651655		0,0716689	
	12,5	0,9908790		0,1574191		0,0683075	
	13,0	0,9921657	− 397	0,1496615	−2216	0,0649413	−964
	13,5	0,9933800		0,1418934		0,0615705	
	14,0	−0,9945219		+0,1341152		+0,0581952	
	14,5	0,9955914		0,1263277		0,0548158	
	15,0	0,9965885	− 314	0,1185313	−2226	0,0514326	−968
	15,5	0,9975132		0,1107269		0,0480458	
	16,0	0,9983654		0,1029149		0,0446558	
	16,5	0,9991451		0,0950958		0,0412627	
	17,0	0,9998521	− 231	0,0872700	−2233	0,0378668	−972
	17,5	1,0004863		0,0794380		0,0344681	
	18,0	1,0010476		0,0716003		0,0310670	
	18,5	1,0015360		0,0637576		0,0276637	
	19,0	−1,0019516	− 148	+0,0559103	−2238	+0,0242583	−974
	19,5	1,0022943		0,0480591		0,0208513	
	20,0	1,0025640		0,0402045		0,0174429	
	20,5	1,0027608		0,0323470		0,0140334	
	21,0	1,0028845	− 64	0,0244870	−2240	0,0106229	−975
	21,5	1,0029352		0,0166254		0,0072116	
	22,0	1,0029128		0,0087625		0,0037997	
	22,5	1,0028173		+0,0008989		+0,0003875	
	23,0	1,0026486	+ 19	−0,0069649	−2239	−0,0030247	−974

1869.	x	Red. auf 1870,0.	y	Red. auf 1870,0.	z	Red. auf 1870,0.
Sept. 23,0	−1,0026486	+ 19	−0,0069649	−2239	−0,0030247	−974
23,5	1,0024067		0,0148285		0,0064367	
24,0	1,0020916		0,0226913		0,0098483	
24,5	1,0017032		0,0305527		0,0132592	
25,0	1,0012414	+102	0,0384121	−2236	0,0166693	−973
25,5	1,0007062		0,0462689		0,0200783	
26,0	1,0000976		0,0541226		0,0234858	
26,5	0,9994155		0,0619728		0,0268918	
27,0	0,9986599	+185	0,0698187	−2230	0,0302959	−971
27,5	0,9978308		0,0776601		0,0336980	
28,0	−0,9969281		−0,0854962		−0,0370978	
28,5	0,9959519		0,0933265		0,0404951	
29,0	0,9949023	+269	0,1011502	−2222	0,0438895	−967
29,5	0,9937792		0,1089668		0,0472808	
30,0	0,9925827		0,1167755		0,0506687	
30,5	0,9913127		0,1245760		0,0540529	
Oct. 1,0	0,9899693	+352	0,1323674	−2211	0,0574332	−962
1,5	0,9885524		0,1401494		0,0608094	
2,0	0,9870620		0,1479211		0,0641812	
2,5	0,9854983		0,1556822		0,0675484	
3,0	−0,9838613	+434	−0,1634318	−2197	−0,0709108	−956
3,5	0,9821512		0,1711696		0,0742681	
4,0	0,9803678		0,1788948		0,0776199	
4,5	0,9785114		0,1866068		0,0809661	
5,0	0,9765822	+516	0,1943049	−2181	0,0843062	−949
5,5	0,9745801		0,2019885		0,0876401	
6,0	0,9725052		0,2096569		0,0909674	
6,5	0,9703578		0,2173097		0,0942879	
7,0	0,9681380	+598	0,2249461	−2162	0,0976013	−941
7,5	0,9658461		0,2325656		0,1009075	
8,0	−0,9634822		−0,2401675		−0,1042060	
8,5	0,9610464		0,2477513		0,1074968	
9,0	0,9585389	+679	0,2553163	−2141	0,1107796	−931
9,5	0,9559598		0,2628621		0,1140540	
10,0	0,9533092		0,2703880		0,1173197	
10,5	0,9505875		0,2778934		0,1205766	
11,0	0,9477949	+758	0,2853778	−2117	0,1238243	−920
11,5	0,9449317		0,2928405		0,1270627	
12,0	0,9419981		0,3002810		0,1302914	

1869.	*x*	Red. auf 1870,0.	*y*	Red. auf 1870,0.	*z*	Red. auf 1870,0.
Oct. 12,0	−0,9419981		−0,3002810		−0,1302914	
12,5	0,9389944		0,3076988		0,1335104	
13,0	0,9359207	+ 837	0,3150931	−2090	0,1367192	−909
13,5	0,9327774		0,3224636		0,1399176	
14,0	0,9295646		0,3298097		0,1431054	
14,5	0,9262827		0,3371308		0,1462825	
15,0	0,9229318	+ 914	0,3444265	−2061	0,1494485	−897
15,5	0,9195121		0,3516962		0,1526033	
16,0	0,9160238		0,3589394		0,1557465	
16,5	0,9124673		0,3661556		0,1588779	
17,0	−0,9088428	+ 991	−0,3733442	−2030	−0,1619973	−883
17,5	0,9051508		0,3805048		0,1651045	
18,0	0,9013915		0,3876368		0,1681993	
18,5	0,8975651		0,3947398		0,1712814	
19,0	0,8936717	+1067	0,4018132	−1996	0,1743507	−868
19,5	0,8897116		0,4088567		0,1774069	
20,0	0,8856851		0,4158696		0,1804499	
20,5	0,8815924		0,4228515		0,1834794	
21,0	0,8774338	+1141	0,4298017	−1959	0,1864951	−853
21,5	0,8732097		0,4367199		0,1894968	
22,0	−0,8689202		−0,4436054		−0,1924843	
22,5	0,8645654		0,4504578		0,1954574	
23,0	0,8601459	+1214	0,4572766	−1921	0,1984159	−836
23,5	0,8556618		0,4640614		0,2013596	
24,0	0,8511133		0,4708115		0,2042883	
24,5	0,8465008		0,4775266		0,2072017	
25,0	0,8418244	+1285	0,4842061	−1880	0,2100996	−818
25,5	0,8370847		0,4908496		0,2129819	
26,0	0,8322817		0,4974565		0,2158483	
26,5	0,8274158		0,5040263		0,2186986	
27,0	−0,8224873	+1355	−0,5105582	−1837	−0,2215325	−799
27,5	0,8174965		0,5170518		0,2243498	
28,0	0,8124436		0,5235066		0,2271502	
28,5	0,8073292		0,5299221		0,2299335	
29,0	0,8021533	+1424	0,5362977	−1791	0,2326996	−779
29,5	0,7969165		0,5426330		0,2354482	
30,0	0,7916189		0,5489275		0,2381791	
30,5	0,7862610		0,5551805		0,2408920	
31,0	0,7808430	+1491	0,5613916	−1744	0,2435869	−759

1869.	X	Red. auf 1870,0.	Y	Red. auf 1870,0.	Z	Red. auf 1870,0.
Oct. 31,0	—0,7808430	+1491	—0,5613916	—1744	—0,2435869	—759
31,5	0,7753656		0,5675603		0,2462634	
Nov. 1,0	0,7698289		0,5736860		0,2489212	
1,5	0,7642336		0,5797682		0,2515601	
2,0	0,7585798	+1555	0,5858064	—1694	0,2541800	—737
2,5	0,7528681		0,5917999		0,2567805	
3,0	0,7470987		0,5977483		0,2593616	
3,5	0,7412723		0,6036510		0,2619229	
4,0	0,7353892	+1619	0,6095077	—1642	0,2644641	—715
4,5	0,7294500		0,6153177		0,2669852	
5,0	—0,7234552		—0,6210807		—0,2694860	
5,5	0,7174053		0,6267961		0,2719661	
6,0	0,7113006	+1680	0,6324635	—1588	0,2744254	—691
6,5	0,7051415		0,6380825		0,2768638	
7,0	0,6989285		0,6436525		0,2792809	
7,5	0,6926622		0,6491732		0,2816766	
8,0	0,6863431	+1738	0,6546440	—1533	0,2840507	—667
8,5	0,6799719		0,6600645		0,2864030	
9,0	0,6735488		0,6654342		0,2887333	
9,5	0,6670747		0,6707528		0,2910415	
10,0	—0,6605497	+1795	—0,6760198	—1475	—0,2933273	—642
10,5	0,6539746		0,6812350		0,2955906	
11,0	0,6473497		0,6863980		0,2978311	
11,5	0,6406757		0,6915084		0,3000488	
12,0	0,6339531	+1850	0,6965657	—1416	0,3022434	—616
12,5	0,6271824		0,7015695		0,3044149	
13,0	0,6203641		0,7065195		0,3065630	
13,5	0,6134988		0,7114154		0,3086876	
14,0	0,6065868	+1902	0,7162566	—1354	0,3107885	—589
14,5	0,5996289		0,7210430		0,3128656	
15,0	—0,5926256		—0,7257743		—0,3149187	
15,5	0,5855773		0,7304500		0,3169477	
16,0	0,5784845	+1952	0,7350699	—1291	0,3189524	—562
16,5	0,5713479		0,7396337		0,3209326	
17,0	0,5641679		0,7441410		0,3228883	
17,5	0,5569449		0,7485916		0,3248193	
18,0	0,5496794	+2000	0,7529849	—1227	0,3267254	—534
18,5	0,5423720		0,7573207		0,3286066	
19,0	0,5350231		0,7615987		0,3304626	

1869.	*x*	Red. auf 1870,0.	*y*	Red. auf 1870,0.	*z*	Red. auf 1870,0.
Nov. 19,0	−0,5350231		−0,7615987		−0,3304626	
19,5	0,5276334		0,7658184		0,3322934	
20,0	0,5202032	+2045	0,7699797	−1162	0,3340988	−505
20,5	0,5127334		0,7740822		0,3358787	
21,0	0,5052242		0,7781257		0,3376329	
21,5	0,4976762		0,7821099		0,3393613	
22,0	0,4900898	+2088	0,7860343	−1095	0,3410637	−476
22,5	0,4824657		0,7898986		0,3427401	
23,0	0,4748041		0,7937025		0,3443902	
23,5	0,4671059		0,7974455		0,3460139	
24,0	−0,4593714	+2128	−0,8011275	−1026	−0,3476112	−446
24,5	0,4516014		0,8047482		0,3491819	
25,0	0,4437964		0,8083072		0,3507258	
25,5	0,4359568		0,8118042		0,3522429	
26,0	0,4280833	+2165	0,8152388	− 956	0,3537329	−416
26,5	0,4201764		0,8186107		0,3551957	
27,0	0,4122367		0,8219195		0,3566312	
27,5	0,4042648		0,8251651		0,3580392	
28,0	0,3962613	+2199	0,8283470	− 885	0,3594196	−385
28,5	0,3882269		0,8314650		0,3607724	
29,0	−0,3801620		−0,8345187		−0,3620973	
29,5	0,3720674		0,8375079		0,3633943	
30,0	0,3639438	+2231	0,8404323	− 813	0,3646632	−354
30,5	0,3557918		0,8432917		0,3659039	
Dec. 1,0	0,3476119		0,8460857		0,3671163	
1,5	0,3394049		0,8488141		0,3683002	
2,0	0,3311713	+2261	0,8514767	− 739	0,3694555	−322
2,5	0,3229119		0,8540731		0,3705821	
3,0	0,3146272		0,8566031		0,3716799	
3,5	0,3063181		0,8590664		0,3727489	
4,0	−0,2979851	+2287	−0,8614629	− 665	−0,3737891	−289
4,5	0,2896291		0,8637923		0,3748003	
5,0	0,2812506		0,8660544		0,3757823	
5,5	0,2728504		0,8682492		0,3767350	
6,0	0,2644291	+2311	0,8703765	− 590	0,3776583	−257
6,5	0,2559875		0,8724361		0,3785523	
7,0	0,2475262		0,8744278		0,3794168	
7,5	0,2390459		0,8763515		0,3802418	
8,0	0,2305473	+2331	0,8782070	− 515	0,3810573	−224

1869.		X	Red. auf 1870,0.	Y	Red. auf 1870,0.	Z	Red. auf 1870,0.
Dec.	8,0	−0,2305473	+2331	−0,8782070	− 515	−0,3810573	−224
	8,5	0,2220311		0,8799941		0,3818332	
	9,0	0,2134981		0,8817128		0,3825793	
	9,5	0,2049488		0,8833629		0,3832955	
	10,0	0,1963841	+2349	0,8849444	− 438	0,3839819	−191
	10,5	0,1878047		0,8864571		0,3846386	
	11,0	0,1792110		0,8879010		0,3852654	
	11,5	0,1706038		0,8892760		0,3858622	
	12,0	0,1619838	+2364	0,8905819	− 361	0,3864290	−157
	12,5	0,1533515		0,8918188		0,3869658	
	13,0	−0,1447076		−0,8929866		−0,3874726	
	13,5	0,1360529		0,8940853		0,3879493	
	14,0	0,1273880	+2376	0,8951147	− 284	0,3883960	−124
	14,5	0,1187138		0,8960748		0,3888126	
	15,0	0,1100308		0,8969656		0,3891991	
	15,5	0,1013394		0,8977870		0,3895553	
	16,0	0,0926404	+2386	0,8985390	− 207	0,3898814	− 90
	16,5	0,0839345		0,8992216		0,3901773	
	17,0	0,0752222		0,8998347		0,3904431	
	17,5	0,0665042		0,9003783		0,3906787	
	18,0	−0,0577811	+2392	−0,9008522	− 129	−0,3908840	− 56
	18,5	0,0490535		0,9012565		0,3910592	
	19,0	0,0403221		0,9015912		0,3912041	
	19,5	0,0315875		0,9018562		0,3913197	
	20,0	0,0228502	+2395	0,9020513	− 51	0,3914031	− 22
	20,5	0,0141110		0,9021766		0,3914571	
	21,0	−0,0053706		0,9022321		0,3914809	
	21,5	+0,0033705		0,9022177		0,3914743	
	22,0	0,0121115	+2395	0,9021334	+ 27	0,3914375	+ 12
	22,5	0,0208519		0,9019793		0,3913704	
	23,0	+0,0295908		−0,9017553		−0,3912729	
	23,5	0,0383278		0,9014614		0,3911451	
	24,0	0,0470622	+2392	0,9010976	+ 105	0,3909869	+ 46
	24,5	0,0557934		0,9006637		0,3907984	
	25,0	0,0645208		0,9001597		0,3905795	
	25,5	0,0732436		0,8995857		0,3903303	
	26,0	0,0819611	+2387	0,8989417	+ 183	0,3900508	+ 80
	26,5	0,0906727		0,8982276		0,3897409	
	27,0	0,0993776		0,8974435		0,3894006	

1869.		x	Red. auf 1870,0.	y	Red. auf 1870,0.	z	Red. auf 1870,0.
Dec.	27,0	+0,0993776		−0,8974435		−0,3894006	
	27,5	0,1080752		0,8965895		0,3890301	
	28,0	0,1167647	+2378	0,8956655	+261	0,3886292	+114
	28,5	0,1254454		0,8946716		0,3881980	
	29,0	0,1341166		0,8936079		0,3877366	
	29,5	0,1427777		0,8924744		0,3872449	
	30,0	0,1514277	+2366	0,8912710	+339	0,3867229	+147
	30,5	0,1600662		0,8899979		0,3861707	
	31,0	0,1686922		0,8886551		0,3855884	
	31,5	0,1773053		0,8872427		0,3849759	
	32,0	+0,1859046	+2352	−0,8857609	+416	−0,3843333	+181
	32,5	0,1944896		0,8842098		0,3836606	
	33,0	0,2030596		0,8825895		0,3829579	
	33,5	0,2116138		0,8809002		0,3822252	
	34,0	0,2201516	+2334	0,8791420	+492	0,3814626	+214

1869.		Schiefe der Ekliptik nach Hansen u. Olufsen. mittlere.	Schiefe der Ekliptik nach Hansen u. Olufsen. scheinbare.	Praecession in Länge nach Bessel.	Nutation in Länge nach Hansen.	Nutation in Länge nach Peters.	Aberr. ⊙	Par. ⊙
		23° 27′	23° 27′					
		″	″	″	″	″	″	″
Jan.	0	22,53	15,04	0,00	— 11,20	— 11,16	20,60	8,72
	10	22,52	15,19	1,37	10,94	10,87	20,59	8,72
	20	22,50	15,37	2,75	10,79	10,68	20,57	8,72
	30	22,49	15,60	4,12	10,77	10,63	20,54	8,71
Febr.	9	22,48	15,84	5,50	10,90	10,73	20,51	8,69
	19	22,47	16,07	6,87	11,17	11,00	20,47	8,67
März	1	22,45	16,25	8,25	11,58	11,39	20,42	8,65
	11	22,44	16,39	9,62	12,07	11,89	20,37	8,63
	21	22,43	16,47	11,00	12,60	12,43	20,31	8,60
	31	22,42	16,47	12,37	13,13	12,96	20,25	8,58
April	10	22,40	16,43	13,75	— 13,61	— 13,45	20,19	8,55
	20	22,39	16,33	15,12	13,98	13,84	20,13	8,53
	30	22,38	16,20	16,50	14,23	14,10	20,08	8,51
Mai	10	22,36	16,07	17,87	14,35	14,21	20,03	8,49
	20	22,35	15,96	19,25	14,31	14,20	19,99	8,47
	30	22,34	15,88	20,62	14,16	14,06	19,96	8,46
Juni	9	22,33	15,83	22,00	13,92	13,82	19,94	8,45
	19	22,31	15,85	23,37	13,61	13,53	19,92	8,44
	29	22,30	15,93	24,75	13,31	13,23	19,91	8,44
Juli	9	22,29	16,06	26,12	13,03	12,97	19,92	8,44
	19	22,27	16,23	27,51	— 12,83	— 12,79	19,93	8,44
	29	22,26	16,45	28,88	12,75	12,72	19,96	8,45
Aug.	8	22,25	16,68	30,26	12,78	12,77	19,99	8,46
	18	22,24	16,92	31,63	12,95	12,96	20,03	8,48
	28	22,22	17,14	33,01	13,26	13,29	20,08	8,49
Sept.	7	22,21	17,32	34,38	13,68	13,72	20,13	8,52
	17	22,20	17,43	35,76	14,16	14,22	20,19	8,54
	27	22,18	17,49	37,13	14,68	14,74	20,24	8,57
Oct.	7	22,17	17,49	38,51	15,17	15,25	20,30	8,59
	17	22,16	17,43	39,88	15,61	15,67	20,36	8,61
	27	22,15	17,34	41,26	— 15,93	— 15,98	20,42	8,64
Nov.	6	22,13	17,22	42,63	16,11	16,15	20,47	8,66
	16	22,12	17,09	44,01	16,11	16,16	20,51	8,68
	26	22,11	16,98	45,38	15,99	16,01	20,55	8,69
Dec.	6	22,10	16,93	46,76	15,75	15,74	20,57	8,71
	16	22,08	16,93	48,13	15,43	15,38	20,59	8,72
	26	22,07	16,99	49,51	15,04	14,99	20,60	8,72
	36	22,06	17,11	50,88	14,67	14,61	20,59	8 [illegible]

Geocentrische Oerter der Planeten:

Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun.

MERCUR 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.		AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tagbogen.
		h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Jan.	0	18 37 7,40		−24 50 42,0		0,158474	23 56,5	3 37
	1	18 44 11,92	+7 4,52	24 47 52,2	+2 49,8	0,158052	23 59,6	3 37
	2	18 51 17,54	7 5,62	24 43 34,5	4 17,7	0,157456	0 2,8	3 38
	3	18 58 24,15	7 6,61	24 37 47,8	5 46,7	0,156681	0 6,0	3 38
	4	19 5 31,59	7 7,44	24 30 31,2	7 16,6	0,155723	0 9,1	3 39
	5	19 12 39,74	7 8,15	24 21 43,8	8 47,4	0,154578	0 12,3	3 40
	6	19 19 48,46	7 8,72	24 11 24,7	10 19,1	0,153240	0 15,5	3 42
	7	19 26 57,59	7 9,13	23 59 33,1	11 51,6	0,151704	0 18,8	3 43
	8	19 34 6,95	7 9,36	23 46 8,2	13 24,9	0,149962	0 22,0	3 45
	9	19 41 16,37	7 9,42	23 31 9,4	14 58,8	0,148007	0 25,2	3 47
	10	19 48 25,66	+7 9,29	−23 14 36,3	+16 33,1	0,145830	0 28,4	3 49
	11	19 55 34,60	7 8,94	22 56 28,4	18 7,9	0,143421	0 31,6	3 51
	12	20 2 42,97	7 8,37	22 36 45,4	19 43,0	0,140769	0 34,8	3 53
	13	20 9 50,50	7 7,53	22 15 27,4	21 18,0	0,137863	0 38,0	3 56
	14	20 16 56,93	7 6,43	21 52 34,5	22 52,9	0,134689	0 41,1	3 58
	15	20 24 1,94	7 5,01	21 28 7,0	24 27,5	0,131235	0 44,3	4 1
	16	20 31 5,20	7 3,26	21 2 5,5	26 1,5	0,127484	0 47,4	4 4
	17	20 38 6,31	7 1,11	20 34 31,2	27 34,3	0,123420	0 50,5	4 7
	18	20 45 4,84	6 58,53	20 5 25,5	29 5,7	0,119026	0 53,5	4 11
	19	20 52 0,30	6 55,46	19 34 50,1	30 35,4	0,114282	0 56,5	4 14
	20	20 58 52,13	+6 51,83	−19 2 47,6	+32 2,5	0,109168	0 59,4	4 17
	21	21 5 39,71	6 47,58	18 29 21,0	33 26,6	0,103662	1 2,3	4 21
	22	21 12 22,31	6 42,60	17 54 34,2	34 46,8	0,097743	1 5,0	4 25
	23	21 18 59,10	6 36,79	17 18 32,0	36 2,2	0,091387	1 7,7	4 28
	24	21 25 29,14	6 30,04	16 41 20,1	37 11,9	0,084570	1 10,3	4 32
	25	21 31 51,36	6 22,22	16 3 5,5	38 14,6	0,077269	1 12,7	4 36
	26	21 38 4,55	6 13,19	15 23 56,5	39 9,0	0,069462	1 15,0	4 40
	27	21 44 7,33	6 2,78	14 44 3,0	39 53,5	0,061127	1 17,1	4 44
	28	21 49 58,15	5 50,82	14 3 36,4	40 26,6	0,052245	1 19,0	4 48
	29	21 55 35,28	5 37,13	13 22 50,0	40 46,4	0,042802	1 20,6	4 52
	30	22 0 56,82	+5 21,54	−12 41 59,1	+40 50,9	0,032788	1 22,1	4 56
	31	22 6 0,68	5 3,86	12 1 20,8	40 38,3	0,022200	1 23,2	4 59
	32	22 10 44,60	4 43,92	11 21 14,6	40 6,2	0,011045	1 24,0	5 3

MERCUR 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Febr. 1	22 10 44,60		−11 21 14,6		0,011045	1 24,0	5 3
		+4 21,58		+39 13,0			
2	22 15 6,18		10 42 1,6		9,999340	1 24,4	5 7
		3 56,73		37 56,7			
3	22 19 2,91		10 4 4,9		9,987115	1 24,4	5 10
		3 29,33		36 15,9			
4	22 22 32,24		9 27 49,0		9,974414	1 23,9	5 13
		2 59,39		34 9,5			
5	22 25 31,63		8 53 39,5		9,961299	1 23,0	5 17
		2 27,03		31 36,6			
6	22 27 58,66		8 22 2,9		9,947850	1 21,5	5 19
		1 52,45		28 37,4			
7	22 29 51,11		7 53 25,5		9,934167	1 19,4	5 22
		1 15,97		25 12,8			
8	22 31 7,08		7 28 12,7		9,920369	1 16,7	5 24
		+0 38,03		21 24,3			
9	22 31 45,11		7 6 48,4		9,906592	1 13,4	5 26
		−0 0,75		17 14,9			
10	22 31 44,36		6 49 33,5		9,892992	1 9,5	5 28
		−0 39,68		+12 47,9			
11	22 31 4,68		− 6 36 45,6		9,879738	1 4,9	5 29
		1 17,90		8 8,4			
12	22 29 46,78		6 28 37,2		9,867008	0 59,6	5 30
		1 54,49		+ 3 22,3			
13	22 27 52,29		6 25 14,9		9,854987	0 53,8	5 30
		2 28,49		− 1 23,8			
14	22 25 23,80		6 26 38,7		9,843856	0 47,4	5 30
		2 58,89		6 2,7			
15	22 22 24,91		6 32 41,4		9,833786	0 40,4	5 29
		3 24,79		10 26,8			
16	22 19 0,12		6 43 8,2		9,824930	0 33,1	5 28
		3 45,37		14 28,8			
17	22 15 14,75		6 57 37,0		9,817416	0 25,4	5 27
		4 0,05		18 2,0			
18	22 11 14,70		7 15 39,0		9,811338	0 17,4	5 26
		4 8,48		21 1,6			
19	22 7 6,22		7 36 40,6		9,806751	0 9,4	5 23
		4 10,58		23 23,8			
20	22 2 55,64		8 0 4,4		9,803674	0 1,2	5 21
		−4 6,59		−25 7,3			
21	21 58 49,05		− 8 25 11,7		9,802083	23 53,2	5 19
		3 56,93		26 12,0			
22	21 54 52,12		8 51 23,7		9,801920	23 45,3	5 17
		3 42,29		26 40,0			
23	21 51 9,83		9 18 3,7		9,803096	23 37,7	5 14
		3 23,44		26 34,7			
24	21 47 46,39		9 44 38,4		9,805502	23 30,3	5 12
		3 1,23		26 0,0			
25	21 44 45,16		10 10 38,4		9,809011	23 23,4	5 10
		2 36,54		25 0,8			
26	21 42 8,62		10 35 39,2		9,813490	23 16,8	5 7
		2 10,19		23 41,4			
27	21 39 58,43		10 59 20,6		9,818801	23 10,7	5 5
		1 42,89		22 6,5			
28	21 38 15,54		11 21 27,1		9,824814	23 5,0	5 3
		1 15,29		20 19,9			
29	21 37 0,25		11 41 47,0		9,831403	22 59,8	5 1
		0 47,88		18 25,0			
30	21 36 12,37		12 0 12,0		9,838455	22 55,1	4 59
		−0 21,06		−16 24,6			
31	21 35 51,31		−12 16 36,6		9,845866	22 50,8	4 58
		+0 4,85		14 21,0			
32	21 35 56,16		12 30 57,6		9,853547	22 46,9	4 57
		0 29,66		12 15,8			
33	21 36 25,82		12 43 13,4		9,861419	22 43,5	4 56

MERCUR 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
März 1	21 37 0,25	−0 47,88	−11 41 47,0	−18 25,0	9,831403	22 59,8	5 1
2	21 36 12,37	−0 21,06	12 0 12,0	16 24,6	9,838455	22 55,1	4 59
3	21 35 51,31	+0 4,85	12 16 36,6	14 21,0	9,845866	22 50,8	4 58
4	21 35 56,16	0 29,66	12 30 57,6	12 15,8	9,853547	22 46,9	4 57
5	21 36 25,82	0 53,20	12 43 13,4	10 10,6	9,861419	22 43,5	4 56
6	21 37 19,02	1 15,41	12 53 24,0	8 6,3	9,869415	22 40,4	4 55
7	21 38 34,43	1 36,26	13 1 30,3	6 3,6	9,877477	22 37,8	4 54
8	21 40 10,69	1 55,74	13 7 33,9	4 3,1	9,885559	22 35,4	4 53
9	21 42 6,43	2 13,90	13 11 37,0	2 4,9	9,893621	22 33,4	4 53
10	21 44 20,33	+2 30,79	13 13 41,9	−0 9,2	9,901631	22 31,7	4 53
11	21 46 51,12	2 46,45	−13 13 51,1	+1 43,8	9,909564	22 30,3	4 53
12	21 49 37,57	3 0,97	13 12 7,3	3 34,2	9,917400	22 29,1	4 53
13	21 52 38,54	3 14,41	13 8 33,1	5 21,8	9,925124	22 28,2	4 53
14	21 55 52,95	3 26,86	13 3 11,3	7 6,8	9,932722	22 27,5	4 54
15	21 59 19,81	3 38,38	12 56 4,5	8 49,5	9,940186	22 27,0	4 54
16	22 2 58,19	3 49,06	12 47 15,0	10 29,8	9,947510	22 26,7	4 55
17	22 6 47,25	3 58,97	12 36 45,2	12 7,7	9,954690	22 26,5	4 56
18	22 10 46,22	4 8,16	12 24 37,5	13 43,5	9,961723	22 26,6	4 57
19	22 14 54,38	4 16,71	12 10 54,0	15 17,3	9,968609	22 26,8	4 59
20	22 19 11,09	+4 24,68	11 55 36,7	+16 49,0	9,975346	22 27,1	5 0
21	22 23 35,77	4 32,13	−11 38 47,7	18 18,9	9,981936	22 27,6	5 2
22	22 28 7,90	4 39,09	11 20 28,8	19 46,9	9,988380	22 28,2	5 3
23	22 32 46,99	4 45,64	11 0 41,9	21 13,3	9,994681	22 28,9	5 5
24	22 37 32,63	4 51,80	10 39 28,6	22 38,1	0,000840	22 29,7	5 7
25	22 42 24,43	4 57,64	10 16 50,5	24 1,3	0,006859	22 30,6	5 9
26	22 47 22,07	5 3,19	9 52 49,2	25 23,0	0,012741	22 31,6	5 11
27	22 52 25,26	5 8,50	9 27 26,2	26 43,3	0,018488	22 32,8	5 14
28	22 57 33,76	5 13,58	9 0 42,9	28 2,2	0,024103	22 34,0	5 16
29	23 2 47,34	5 18,47	8 32 40,7	29 19,8	0,029587	22 35,2	5 18
30	23 8 5,81	+5 23,21	8 3 20,9	+30 36,0	0,036942	22 36,6	5 21
31	23 13 29,02	5 27,84	− 7 32 44,9	31 50,9	0,040172	22 38,0	5 24
32	23 18 56,86		7 0 54,0		0,045276	22 39,6	5 27

MERCUR 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tagbogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Apr. 1	23 18 56,86	+5 32,39	− 7 0 54,0	+33 4,6	0,045276	22 39,6	5 27
2	23 24 29,25	5 36,87	6 27 49,4	34 17,1	0,050255	22 41,2	5 30
3	23 30 6,12	5 41,30	5 53 32,3	35 28,2	0,055110	22 42,8	5 33
4	23 35 47,42	5 45,73	5 18 4,1	36 38,1	0,059842	22 44,6	5 36
5	23 41 33,15	5 50,18	4 41 26,0	37 46,7	0,064450	22 46,4	5 39
6	23 47 23,33	5 54,66	4 3 39,3	38 54,0	0,068933	22 48,3	5 43
7	23 53 17,99	5 59,20	3 24 45,3	40 0,0	0,073291	22 50,3	5 46
8	23 59 17,19	6 3,83	2 44 45,3	41 4,4	0,077519	22 52,3	5 49
9	0 5 21,02	6 8,57	2 3 40,9	42 7,4	0,081616	22 54,4	5 53
10	0 11 29,59	+6 13,43	1 21 33,5	+43 8,9	0,085578	22 56,6	5 56
11	0 17 43,02	6 18,43	− 0 38 24,6	44 8,7	0,089401	22 58,9	6 0
12	0 24 1,45	6 23,59	+ 0 5 44,1	45 6,5	0,093080	23 1,3	6 4
13	0 30 25,04	6 28,92	0 50 50,6	46 2,3	0,096607	23 3,7	6 8
14	0 36 53,96	6 34,46	1 36 52,9	46 55,9	0,099976	23 6,3	6 12
15	0 43 28,42	6 40,19	2 23 48,8	47 46,9	0,103179	23 8,9	6 16
16	0 50 8,61	6 46,14	3 11 35,7	48 35,1	0,106205	23 11,6	6 20
17	0 56 54,75	6 52,30	4 0 10,8	49 20,2	0,109044	23 14,4	6 25
18	1 3 47,05	6 58,67	4 49 31,0	50 1,7	0,111682	23 17,4	6 29
19	1 10 45,72	7 5,24	5 39 32,7	50 39,0	0,114107	23 20,4	6 33
20	1 17 50,96	+7 12,02	6 30 11,7	+51 11,8	0,116302	23 23,6	6 38
21	1 25 2,98	7 18,95	+ 7 21 23,5	51 39,2	0,118251	23 26,8	6 42
22	1 32 21,93	7 26,02	8 13 2,7	52 0,8	0,119935	23 30,2	6 47
23	1 39 47,95	7 33,17	9 5 3,5	52 15,7	0,121336	23 33,7	6 52
24	1 47 21,12	7 40,35	9 57 19,2	52 23,1	0,122432	23 37,3	6 57
25	1 55 1,47	7 47,49	10 49 42,3	52 22,1	0,123200	23 41,0	7 1
26	2 2 48,96	7 54,51	11 42 4,4	52 11,9	0,123619	23 44,9	7 6
27	2 10 43,47	8 1,29	12 34 16,3	51 51,7	0,123665	23 48,8	7 11
28	2 18 44,76	8 7,73	13 26 8,0	51 20,6	0,123316	23 52,9	7 16
29	2 26 52,49	8 13,71	14 17 28,6	50 37,9	0,122549	23 57,1	7 21
30	2 35 6,20	+8 19,11	15 8 6,5	+49 43,1	0,121344	0 1,4	7 27
31	2 43 25,31	8 23,78	+15 57 49,6	48 35,9	0,119682	0 5,8	7 32
32	2 51 49,09		16 46 25,5		0,117548	0 10,2	7 37

MERCUR 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Mai 1	2 43 25,31	+8 23,78	+15 57 49,6	+48 35,9	0,119682	0 5,8	7 32
2	2 51 49,09	8 27,58	16 46 25,5	47 16,1	0,117548	0 10,2	7 37
3	3 0 16,67	8 30,42	17 33 41,6	45 43,9	0,114930	0 14,7	7 42
4	3 8 47,09	8 32,19	18 19 25,5	43 59,9	0,111821	0 19,3	7 47
5	3 17 19,28	8 32,81	19 3 25,4	42 4,7	0,108217	0 23,9	7 51
6	3 25 52,09	8 32,20	19 45 30,1	39 59,5	0,104119	0 28,5	7 56
7	3 34 24,29	8 30,34	20 25 29,6	37 45,7	0,099534	0 33,1	8 1
8	3 42 54,63	8 27,25	21 3 15,3	35 24,5	0,094474	0 37,7	8 5
9	3 51 21,88	8 22,91	21 38 39,8	32 57,6	0,088954	0 42,2	8 9
10	3 59 44,79	+8 17,38	22 11 37,4	+30 26,7	0,082992	0 46,6	8 13
11	4 8 2,17	8 10,73	+22 42 4,1	27 53,2	0,076611	0 51,0	8 17
12	4 16 12,90	8 3,01	23 9 57,3	25 18,8	0,069835	0 55,2	8 20
13	4 24 15,91	7 54,30	23 35 16,1	22 44,5	0,062689	0 59,3	8 24
14	4 32 10,21	7 44,69	23 58 0,6	20 11,8	0,055198	1 3,3	8 27
15	4 39 54,90	7 34,26	24 18 12,4	17 41,7	0,047390	1 7,1	8 29
16	4 47 29,16	7 23,07	24 35 54,1	15 15,2	0,039290	1 10,7	8 32
17	4 54 52,23	7 11,19	24 51 9,3	12 52,8	0,030924	1 14,1	8 34
18	5 2 3,42	6 58,69	25 4 2,1	10 35,1	0,022317	1 17,4	8 35
19	5 9 2,11	6 45,62	25 14 37,2	8 22,5	0,013492	1 20,4	8 37
20	5 15 47,73	+6 32,02	25 22 59,7	+ 6 15,5	0,004471	1 23,2	8 38
21	5 22 19,75	6 17,95	+25 29 15,2	4 14,1	9,995275	1 25,8	8 39
22	5 28 37,70	6 3,41	25 33 29,3	2 18,6	9,985925	1 28,2	8 39
23	5 34 41,11	5 48,45	25 35 47,9	+ 0 29,0	9,976440	1 30,3	8 40
24	5 40 29,56	5 33,07	25 36 16,9	− 1 14,5	9,966839	1 32,2	8 40
25	5 46 2,63	5 17,30	25 35 2,4	2 52,1	9,957141	1 33,8	8 40
26	5 51 19,93	5 1,13	25 32 10,3	4 23,8	9,947362	1 35,1	8 39
27	5 56 21,06	4 44,58	25 27 46,5	5 49,6	9,937520	1 36,2	8 39
28	6 1 5,64	4 27,65	25 21 56,9	7 9,6	9,927634	1 37,0	8 38
29	6 5 33,29	4 10,36	25 14 47,3	8 24,0	9,917721	1 37,5	8 37
30	6 9 43,65	+3 52,69	25 6 23,3	− 9 32,6	9,907801	1 37,7	8 36
31	6 13 36,34	3 34,66	+24 56 50,7	10 35,6	9,897893	1 37,7	8 34
32	6 17 11,00		24 46 15,1		9,888017	1 37,3	8 33

MERCUR 1869.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Juni 1	6 17 11,00	+3 16,26	+24 46 15,1	−11 33,2	9,888017	1 37,3	8 33
2	6 20 27,26	2 57,52	24 34 41,9	12 25,5	9,878196	1 36,6	8 31
3	6 23 24,78	2 38,47	24 22 16,4	13 12,3	9,868454	1 35,6	8 30
4	6 26 3,25	2 19,11	24 9 4,1	13 53,9	9,858816	1 34,3	8 28
5	6 28 22,36	1 59,48	23 55 10,2	14 30,3	9,849309	1 32,7	8 26
6	6 30 21,84	1 39,62	23 40 39,9	15 1,5	9,839965	1 30,8	8 24
7	6 32 1,46	1 19,61	23 25 38,4	15 27,4	9,830815	1 28,5	8 22
8	6 33 21,07	0 59,50	23 10 11,0	15 48,3	9,821895	1 25,9	8 21
9	6 34 20,57	0 39,40	22 54 22,7	16 4,0	9,813243	1 22,9	8 19
10	6 34 59,97	+0 19,41	22 38 18,7	−16 14,5	9,804899	1 19,6	8 16
11	6 35 19,38	−0 0,36	+22 22 4,2	16 19,8	9,796908	1 16,0	8 15
12	6 35 19,02	0 19,73	22 5 44,4	16 19,8	9,789316	1 12,1	8 13
13	6 34 59,29	0 38,54	21 49 24,6	16 14,1	9,782171	1 7,8	8 11
14	6 34 20,75	0 56,60	21 33 10,5	16 3,1	9,775523	1 3,2	8 9
15	6 33 24,15	1 13,72	21 17 7,4	15 46,4	9,769422	0 58,3	8 7
16	6 32 10,43	1 29,65	21 1 21,0	15 24,0	9,763921	0 53,2	8 5
17	6 30 40,78	1 44,19	20 45 57,0	14 55,6	9,759069	0 47,7	8 3
18	6 28 56,59	1 57,12	20 31 1,4	14 21,1	9,754916	0 42,0	8 1
19	6 26 59,47	2 8,22	20 16 40,3	13 40,6	9,751508	0 36,1	8 0
20	6 24 51,25	−2 17,28	20 2 59,7	−12 53,9	9,748886	0 30,1	7 58
21	6 22 33,97	2 24,12	+19 50 5,8	12 1,3	9,747087	0 23,8	7 57
22	6 20 9,85	2 28,63	19 38 4,5	11 2,8	9,746141	0 17,5	7 55
23	6 17 41,22	2 30,69	19 27 1,7	9 58,5	9,746067	0 11,1	7 54
24	6 15 10,53	2 30,26	19 17 3,2	8 49,1	9,746880	0 4,6	7 53
25	6 12 40,27	2 27,31	19 8 14,1	7 34,8	9,748584	23 58,2	7 52
26	6 10 12,96	2 21,91	19 0 39,3	6 16,6	9,751175	23 51,8	7 51
27	6 7 51,05	2 14,13	18 54 22,7	4 55,0	9,754637	23 45,5	7 50
28	6 5 36,92	2 4,10	18 49 27,7	3 30,6	9,758949	23 39,3	7 50
29	6 3 32,82	1 51,97	18 45 57,1	2 4,8	9,764080	23 33,3	7 49
30	6 1 40,85	−1 37,94	18 43 52,3	− 0 38,4	9,769992	23 27,5	7 49
31	6 0 2,91	1 22,21	+18 43 13,9	+ 0 47,6	9,776642	23 21,9	7 49
32	5 58 40,70		18 44 1,5		9,783982	23 16,6	7 49

MERCUR 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tagbogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Juli 1	6 0 2,91	−1 22,21	+18 43 13,9	+0 47,6	9,776642	23 21,9	7 49
2	5 58 40,70	1 5,00	18 44 1,5	2 12,4	9,783982	23 16,6	7 49
3	5 57 35,70	0 46,49	18 46 13,9	3 34,8	9,791960	23 11,6	7 49
4	5 56 49,21	0 26,91	18 49 48,7	4 53,9	9,800523	23 6,8	7 50
5	5 56 22,30	−0 6,41	18 54 42,6	6 8,8	9,809617	23 2,4	7 50
6	5 56 15,89	+0 14,80	19 0 51,4	7 18,8	9,819186	22 58,4	7 51
7	5 56 30,69	0 36,58	19 8 10,2	8 23,1	9,829176	22 54,7	7 52
8	5 57 7,27	0 58,78	19 16 33,3	9 21,1	9,839535	22 51,4	7 53
9	5 58 6,05	1 21,29	19 25 54,4	10 12,0	9,850210	22 48,4	7 54
10	5 59 27,34	+1 44,03	19 36 6,4	+10 55,4	9,861151	22 45,8	7 55
11	6 1 11,37	2 6,90	+19 47 1,8	11 30,6	9,872312	22 43,6	7 56
12	6 3 18,27	2 29,83	19 58 32,4	11 57,3	9,883646	22 41,8	7 58
13	6 5 48,10	2 52,75	20 10 29,7	12 14,9	9,895111	22 40,3	7 59
14	6 8 40,85	3 15,62	20 22 44,6	12 23,0	9,906665	22 39,3	8 0
15	6 11 56,47	3 38,39	20 35 7,6	12 21,1	9,918267	22 38,6	8 2
16	6 15 34,86	4 1,01	20 47 28,7	12 8,9	9,929877	22 38,3	8 3
17	6 19 35,87	4 23,44	20 59 37,6	11 46,0	9,941459	22 38,4	8 5
18	6 23 59,31	4 45,62	21 11 23,6	11 12,0	9,952975	22 38,8	8 6
19	6 28 44,93	5 7,46	21 22 35,6	10 26,4	9,964390	22 39,6	8 7
20	6 33 52,39	+5 28,90	21 33 2,0	+9 29,2	9,975666	22 40,8	8 9
21	6 39 21,29	5 49,83	+21 42 31,2	8 20,0	9,986768	22 42,3	8 10
22	6 45 11,12	6 10,16	21 50 51,2	6 58,9	9,997659	22 44,2	8 11
23	6 51 21,28	6 29,74	21 57 50,1	5 25,9	0,008304	22 46,5	8 12
24	6 57 51,02	6 48,45	22 3 16,0	3 41,2	0,018667	22 49,0	8 12
25	7 4 39,47	7 6,12	22 6 57,2	+1 45,2	0,028712	22 51,9	8 13
26	7 11 45,59	7 22,59	22 8 42,4	−0 21,3	0,038405	22 55,0	8 13
27	7 19 8,18	7 37,69	22 8 21,1	2 37,3	0,047713	22 58,5	8 13
28	7 26 45,87	7 51,26	22 5 43,8	5 1,4	0,056605	23 2,2	8 13
29	7 34 37,13	8 3,16	22 0 42,4	7 32,4	0,065052	23 6,1	8 12
30	7 42 40,29	+8 13,27	21 53 10,0	−10 8,4	0,073029	23 10,2	8 11
31	7 50 53,56	8 21,52	+21 43 1,6	12 47,5	0,080515	23 14,5	8 10
32	7 59 15,08		21 30 14,1		0,087494	23 18,9	8 8

MERCUR 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Aug. 1	7 59 15,08	+8 27,85	+21 30 14,1	−15 27,8	0,087494	23 18,9	8 8
2	8 7 42,93	8 32,27	21 14 46,3	18 7,2	0,093955	23 23,4	8 6
3	8 16 15,20	8 34,83	20 56 39,1	20 43,8	0,099892	23 28,0	8 4
4	8 24 50,03	8 35,61	20 35 55,3	23 15,9	0,105305	23 32,6	8 2
5	8 33 25,64	8 34,74	20 12 39,4	25 41,9	0,110198	23 37,3	7 59
6	8 42 0,38	8 32,37	19 46 57,5	28 0,5	0,114582	23 41,9	7 56
7	8 50 32,75	8 28,68	19 18 57,0	30 10,6	0,118470	23 46,5	7 53
8	8 59 1,43	8 23,84	18 48 46,4	32 11,8	0,121878	23 51,0	7 50
9	9 7 25,27	8 18,06	18 16 34,6	34 3,5	0,124827	23 55,5	7 46
10	9 15 43,33	+8 11,51	17 42 31,1	−35 45,5	0,127338	23 59,9	7 43
11	9 23 54,84	8 4,34	+17 6 45,6	37 18,0	0,129434	0 4,1	7 39
12	9 31 59,18	7 56,72	16 29 27,6	38 41,0	0,131139	0 8,2	7 35
13	9 39 55,90	7 48,78	15 50 46,6	39 54,8	0,132476	0 12,2	7 31
14	9 47 44,68	7 40,66	15 10 51,8	41 0,1	0,133466	0 16,1	7 27
15	9 55 25,34	7 32,43	14 29 51,7	41 57,2	0,134132	0 19,8	7 23
16	10 2 57,77	7 24,20	13 47 54,5	42 46,6	0,134495	0 23,4	7 19
17	10 10 21,97	7 16,03	13 5 7,9	43 28,9	0,134574	0 26,9	7 14
18	10 17 38,00	7 7,98	12 21 39,0	44 4,5	0,134388	0 30,2	7 10
19	10 24 45,98	7 0,08	11 37 34,5	44 34,1	0,133953	0 33,4	7 6
20	10 31 46,06	+6 52,39	10 53 0,4	−44 58,1	0,133284	0 36,5	7 2
21	10 38 38,45	6 44,91	+10 8 2,3	45 16,9	0,132395	0 39,4	6 58
22	10 45 23,36	6 37,66	9 22 45,4	45 31,0	0,131299	0 42,2	6 53
23	10 52 1,02	6 30,65	8 37 14,4	45 40,7	0,130006	0 44,9	6 49
24	10 58 31,67	6 23,91	7 51 33,7	45 46,4	0,128526	0 47,5	6 45
25	11 4 55,58	6 17,40	7 5 47,3	45 48,5	0,126868	0 49,9	6 41
26	11 11 12,98	6 11,14	6 19 58,8	45 47,1	0,125039	0 52,3	6 37
27	11 17 24,12	6 5,13	5 34 11,7	45 42,7	0,123046	0 54,5	6 33
28	11 23 29,25	5 59,34	4 48 29,0	45 35,3	0,120894	0 56,7	6 29
29	11 29 28,59	5 53,78	4 2 53,7	45 25,1	0,118587	0 58,7	6 25
30	11 35 22,37	+5 48,43	3 17 28,6	−45 12,5	0,116129	1 0,7	6 21
31	11 41 10,80	5 43,27	+ 2 32 16,1	44 57,5	0,113523	1 2,5	6 17
32	11 46 54,07		1 47 18,6		0,110771	1 4,3	6 13

MERCUR 1869.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zeit.	*AR.* app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Sept. 1	11 46 54,07	+5 38,29	+ 1 47 18,6	−44 40,2	0,110771	1 4,3	6 13
2	11 52 32,36	5 33,47	1 2 38,4	44 20,8	0,107875	1 6,0	6 9
3	11 58 5,83	5 28,81	+ 0 18 17,6	43 59,3	0,104834	1 7,6	6 5
4	12 3 34,64	5 24,29	− 0 25 41,7	43 35,8	0,101649	1 9,2	6 1
5	12 8 58,93	5 19,87	1 9 17,5	43 10,3	0,098320	1 10,6	5 57
6	12 14 18,80	5 15,54	1 52 27,8	42 42,9	0,094847	1 12,0	5 54
7	12 19 34,34	5 11,29	2 35 10,7	42 13,7	0,091226	1 13,3	5 50
8	12 24 45,63	5 7,10	3 17 24,4	41 42,6	0,087457	1 14,6	5 47
9	12 29 52,73	5 2,94	3 59 7,0	41 9,6	0,083537	1 15,7	5 43
10	12 34 55,67	+4 58,77	4 40 16,6	−40 34,6	0,079464	1 16,8	5 39
11	12 39 54,44	4 54,59	− 5 20 51,2	39 57,7	0,075233	1 17,9	5 36
12	12 44 49,03	4 50,37	6 0 48,9	39 18,7	0,070842	1 18,9	5 32
13	12 49 39,40	4 46,08	6 40 7,6	38 37,7	0,066287	1 19,7	5 29
14	12 54 25,48	4 41,67	7 18 45,3	37 54,5	0,061563	1 20,6	5 25
15	12 59 7,15	4 37,13	7 56 39,8	37 9,0	0,056665	1 21,3	5 22
16	13 3 44,28	4 32,41	8 33 48,8	36 21,1	0,051589	1 22,0	5 18
17	13 8 16,69	4 27,49	9 10 9,9	35 30,6	0,046330	1 22,6	5 15
18	13 12 44,18	4 22,30	9 45 40,5	34 37,4	0,040883	1 23,1	5 12
19	13 17 6,48	4 16,80	10 20 17,9	33 41,3	0,035241	1 23,5	5 9
20	13 21 23,28	+4 10,94	10 53 59,2	−32 41,9	0,029399	1 23,9	5 6
21	13 25 34,22	4 4,66	−11 26 41,1	31 39,1	0,023352	1 24,1	5 3
22	13 29 38,88	3 57,91	11 58 20,2	30 32,6	0,017094	1 24,3	5 0
23	13 33 36,79	3 50,61	12 28 52,8	29 21,9	0,010619	1 24,3	4 57
24	13 37 27,40	3 42,67	12 58 14,7	28 6,7	0,003923	1 24,2	4 54
25	13 41 10,07	3 34,03	13 26 21,4	26 46,6	9,997000	1 23,9	4 51
26	13 44 44,10	3 24,58	13 53 8,0	25 21,0	9,989848	1 23,6	4 49
27	13 48 8,68	3 14,24	14 18 29,0	23 49,3	9,982464	1 23,0	4 46
28	13 51 22,92	3 2,88	14 42 18,3	22 10,9	9,974847	1 22,3	4 44
29	13 54 25,80	2 50,41	15 4 29,2	20 24,9	9,966997	1 21,4	4 42
30	13 57 16,21	+2 36,70	15 24 54,1	−18 30,6	9,958918	1 20,3	4 40
31	13 59 52,91	2 21,63	−15 43 24,7	16 27,1	9,950617	1 19,0	4 38
32	14 2 14,54		15 59 51,8		9,942105	1 17,4	4 36

MERCUR 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Oct. 1	13 59 52,91		−15 43 24,7		9,950617	1 19,0	4 38
		+2 21,63		−16 27,1			
2	14 2 14,54		15 59 51,8		9,942105	1 17,4	4 36
		2 5,09		14 13,5			
3	14 4 19,63		16 14 5,3		9,933397	1 15,6	4 35
		1 46,97		11 48,5			
4	14 6 6,60		16 25 53,8		9,924517	1 13,4	4 34
		1 27,16		9 11,0			
5	14 7 33,76		16 35 4,8		9,915495	1 10,9	4 33
		1 5,58		6 20,1			
6	14 8 39,34		16 41 24,9		9,906371	1 8,1	4 32
		0 42,20		−3 14,4			
7	14 9 21,54		16 44 39,3		9,897196	1 4,8	4 32
		+0 17,04		+0 6,8			
8	14 9 38,58		16 44 32,5		9,888037	1 1,2	4 32
		−0 9,81		3 43,8			
9	14 9 28,77		16 40 48,7		9,878973	0 57,1	4 32
		0 38,16		7 36,9			
10	14 8 50,61		16 33 11,8		9,870103	0 52,5	4 33
		−1 7,70		+11 45,4			
11	14 7 42,91		−16 21 26,4		9,861544	0 47,4	4 34
		1 37,95		16 7,2			
12	14 6 4,96		16 5 19,2		9,853435	0 41,8	4 36
		2 8,30		20 39,2			
13	14 3 56,66		15 44 40,0		9,845934	0 35,8	4 38
		2 37,89		25 15,9			
14	14 1 18,77		15 19 24,1		9,839217	0 29,2	4 40
		3 5,70		29 50,2			
15	13 58 13,07		14 49 33,9		9,833472	0 22,1	4 43
		3 30,60		34 12,4			
16	13 54 42,47		14 15 21,5		9,828893	0 14,7	4 47
		3 51,33		38 11,3			
17	13 50 51,14		13 37 10,2		9,825672	0 6,9	4 50
		4 6,67		41 34,1			
18	13 46 44,47		12 55 36,1		9,823982	23 58,8	4 54
		4 15,50		44 7,5			
19	13 42 28,97		12 11 28,6		9,823966	23 50,6	4 58
		4 16,99		45 40,2			
20	13 38 11,98		11 25 48,4		9,825720	23 42,4	5 3
		−4 10,69		+46 2,8			
21	13 34 1,29		−10 39 45,6		9,829285	23 34,3	5 7
		3 56,57		45 11,1			
22	13 30 4,72		9 54 34,5		9,834639	23 26,4	5 11
		3 35,11		43 5,1			
23	13 26 29,61		9 11 29,4		9,841695	23 18,9	5 15
		3 7,15		39 49,8			
24	13 23 22,46		8 31 39,6		9,850310	23 11,8	5 19
		2 33,95		35 35,4			
25	13 20 48,51		7 56 4,2		9,860292	23 5,3	5 22
		1 56,85		30 34,0			
26	13 18 51,66		7 25 30,2		9,871420	22 59,4	5 25
		1 17,37		25 0,3			
27	13 17 34,29		7 0 29,9		9,883452	22 54,2	5 27
		−0 36,86		19 8,0			
28	13 16 57,43		6 41 21,9		9,896147	22 49,6	5 28
		+0 3,44		13 10,5			
29	13 17 0,87		6 28 11,4		9,909275	22 45,7	5 30
		0 42,53		7 18,8			
30	13 17 43,40		6 20 52,6		9,922624	22 42,5	5 30
		+1 19,64		+1 41,7			
31	13 19 3,04		− 6 19 10,9		9,936010	22 39,9	5 30
		1 54,22		−3 34,3			
32	13 20 57,26		6 22 45,2		9,949277	22 37,9	5 30

VENUS 1869.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tagbogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Jan. 0	16 29 26,59	+5 11,87	−20 22 48,4	−13 16,2	0,130229	21 48,8	4 9
1	16 34 38,46	5 12,87	20 36 4,6	12 42,0	0,131945	21 50,1	4 7
2	16 39 51,33	5 13,85	20 48 46,6	12 6,9	0,133643	21 51,4	4 6
3	16 45 5,18	5 14,81	21 0 53,5	11 31,4	0,135324	21 52,6	4 4
4	16 50 19,99	5 15,73	21 12 24,9	10 55,3	0,136988	21 54,0	4 3
5	16 55 35,72	5 16,61	21 23 20,2	10 18,7	0,138634	21 55,3	4 2
6	17 0 52,33	5 17,46	21 33 38,9	9 41,5	0,140264	21 56,6	4 1
7	17 6 9,79	5 18,25	21 43 20,4	9 3,9	0,141877	21 58,0	4 0
8	17 11 28,04	5 19,00	21 52 24,3	8 26,8	0,143473	21 59,3	3 59
9	17 16 47,04	+5 19,70	22 0 50,1	− 7 47,2	0,145052	22 0,7	3 58
10	17 22 6,74	5 20,36	−22 8 37,3	7 8,3	0,146615	22 2,1	3 57
11	17 27 27,10	5 20,95	22 15 45,6	6 28,9	0,148161	22 3,5	3 56
12	17 32 48,05	5 21,49	22 22 14,5	5 49,2	0,149691	22 4,9	3 55
13	17 38 9,54	5 21,99	22 28 3,7	5 9,2	0,151205	22 6,3	3 54
14	17 43 31,53	5 22,42	22 33 12,9	4 28,8	0,152703	22 7,7	3 54
15	17 48 53,95	5 22,81	22 37 41,7	3 48,3	0,154185	22 9,2	3 53
16	17 54 16,76	5 23,13	22 41 30,0	3 7,4	0,155651	22 10,6	3 53
17	17 59 39,89	5 23,40	22 44 37,4	2 26,5	0,157102	22 12,0	3 52
18	18 5 3,29	5 23,60	22 47 3,9	1 45,2	0,158538	22 13,5	3 52
19	18 10 26,89	+5 23,75	22 48 49,1	− 1 3,9	0,159959	22 14,9	3 52
20	18 15 50,64	5 23,85	−22 49 53,0	− 0 22,5	0,161365	22 16,4	3 52
21	18 21 14,49	5 23,89	22 50 15,5	+ 0 18,9	0,162756	22 17,8	3 52
22	18 26 38,38	5 23,87	22 49 56,6	1 0,5	0,164133	22 19,3	3 52
23	18 32 2,25	5 23,79	22 48 56,1	1 42,1	0,165496	22 20,7	3 52
24	18 37 26,04	5 23,67	22 47 14,0	2 23,6	0,166845	22 22,2	3 52
25	18 42 49,71	5 23,48	22 44 50,4	3 5,0	0,168180	22 23,7	3 52
26	18 48 13,19	5 23,24	22 41 45,4	3 46,4	0,169501	22 25,1	3 53
27	18 53 36,43	5 22,95	22 37 59,0	4 27,6	0,170808	22 26,5	3 53
28	18 58 59,38	5 22,60	22 33 31,4	5 8,7	0,172102	22 28,0	3 54
29	19 4 21,98	+5 22,21	22 28 22,7	+ 5 49,6	0,173382	22 29,4	3 54
30	19 9 44,19	5 21,76	−22 22 33,1	6 30,3	0,174649	22 30,8	3 55
31	19 15 5,95	5 21,27	22 16 2,8	7 10,7	0,175902	22 32,3	3 56
32	19 20 27,22		22 8 52,1		0,177142	22 33,7	3 57

VENUS 1869.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zeit.	*AR.* app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Febr. 1	19 20 27,22		−22 8 52,1		0,177142	22 33,7	3 57
		+5 20,71		+ 7 50,9			
2	19 25 47,93		22 1 1,2		0,178368	22 35,1	3 57
		5 20,11		8 30,9			
3	19 31 8,04		21 52 30,3		0,179581	22 36,5	3 58
		5 19,46		9 10,5			
4	19 36 27,50		21 43 19,8		0,180780	22 37,8	4 0
		5 18,78		9 49,6			
5	19 41 46,28		21 33 30,2		0,181966	22 39,2	4 1
		5 18,04		10 28,4			
6	19 47 4,32		21 23 1,8		0,183138	22 40,6	4 2
		5 17,27		11 6,9			
7	19 52 21,59		21 11 54,9		0,184297	22 41,9	4 3
		5 16,44		11 44,9			
8	19 57 38,03		21 0 10,0		0,185443	22 43,3	4 4
		5 15,58		12 22,4			
9	20 2 53,61		20 47 47,6		0,186575	22 44,6	4 6
		5 14,68		12 59,5			
10	20 8 8,29		20 34 48,1		0,187694	22 45,9	4 7
		+5 13,75		+13 36,0			
11	20 13 22,04		−20 21 12,1		0,188800	22 47,2	4 9
		5 12,78		14 12,1			
12	20 18 34,82		20 7 0,0		0,189893	22 48,4	4 10
		5 11,78		14 47,5			
13	20 23 46,60		19 52 12,5		0,190973	22 49,7	4 12
		5 10,76		15 22,5			
14	20 28 57,36		19 36 50,0		0,192040	22 50,9	4 14
		5 9,72		15 56,8			
15	20 34 7,08		19 20 53,2		0,193094	22 52,1	4 15
		5 8,64		16 30,5			
16	20 39 15,72		19 4 22,7		0,194136	22 53,3	4 17
		5 7,56		17 3,7			
17	20 44 23,28		18 47 19,0		0,195165	22 54,5	4 19
		5 6,46		17 36,2			
18	20 49 29,74		18 29 42,8		0,196182	22 55,7	4 21
		5 5,34		18 8,1			
19	20 54 35,08		18 11 34,7		0,197187	22 56,8	4 23
		5 4,22		18 39,4			
20	20 59 39,30		17 52 55,3		0,198180	22 58,0	4 25
		+5 3,09		+19 9,9			
21	21 4 42,39		−17 33 45,4		0,199161	22 59,1	4 27
		5 1,95		19 39,9			
22	21 9 44,34		17 14 5,5		0,200129	23 0,2	4 29
		5 0,81		20 9,1			
23	21 14 45,15		16 53 56,4		0,201086	23 1,2	4 31
		4 59,67		20 37,7			
24	21 19 44,82		16 33 18,7		0,202031	23 2,3	4 33
		4 58,55		21 5,5			
25	21 24 43,37		16 12 13,2		0,202965	23 3,3	4 35
		4 57,42		21 32,7			
26	21 29 40,79		15 50 40,5		0,203887	23 4,3	4 37
		4 56,31		21 59,3			
27	21 34 37,10		15 28 41,2		0,204798	23 5,3	4 39
		4 55,19		22 25,1			
28	21 39 32,29		15 6 16,1		0,205696	23 6,3	4 42
		4 54,10		22 50,1			
29	21 44 26,39		14 43 26,0		0,206583	23 7,2	4 44
		4 53,01		23 14,5			
30	21 49 19,40		14 20 11,5		0,207458	23 8,2	4 46
		+4 51,94		+23 38,2			
31	21 54 11,34		−13 56 33,3		0,208322	23 9,1	4 48
		4 50,89		24 1,1			
32	21 59 2,23		13 32 32,2		0,209174	23 10,0	4 51
		4 49,85		24 23,3			
33	22 3 52,08		13 8 8,9		0,210014	23 10,9	4 53

VENUS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
März 1	21 44 26,39	+4 53,01	−14 43 26,0	+23 14,5	0,206583	23 7,2	4 44
2	21 49 19,40	4 51,94	14 20 11,5	23 38,2	0,207458	23 8,2	4 46
3	21 54 11,34	4 50,89	13 56 33,3	24 1,1	0,208322	23 9,1	4 48
4	21 59 2,23	4 49,85	13 32 32,2	24 23,3	0,209174	23 10,0	4 51
5	22 3 52,08	4 48,83	13 8 8,9	24 44,8	0,210014	23 10,9	4 53
6	22 8 40,91	4 47,84	12 43 24,1	25 5,6	0,210842	23 11,8	4 55
7	22 13 28,75	4 46,85	12 18 18,5	25 25,5	0,211659	23 12,7	4 58
8	22 18 15,60	4 45,89	11 52 53,0	25 44,8	0,212463	23 13,5	5 0
9	22 23 1,49	4 44,95	11 27 8,2	26 3,4	0,213255	23 14,3	5 3
10	22 27 46,44	+4 44,04	11 1 4,8	+26 21,1	0,214035	23 15,1	5 5
11	22 32 30,48	4 43,15	−10 34 43,7	26 38,2	0,214804	23 15,9	5 7
12	22 37 13,63	4 42,29	10 8 5,5	26 54,4	0,215560	23 16,7	5 10
13	22 41 55,92	4 41,46	9 41 11,1	27 10,0	0,216304	23 17,5	5 12
14	22 46 37,38	4 40,65	9 14 1,1	27 24,8	0,217036	23 18,2	5 15
15	22 51 18,03	4 39,87	8 46 36,3	27 38,9	0,217756	23 18,9	5 17
16	22 55 57,90	4 39,13	8 18 57,4	27 52,2	0,218464	23 19,6	5 20
17	23 0 37,03	4 38,42	7 51 5,2	28 4,8	0,219160	23 20,4	5 22
18	23 5 15,45	4 37,74	7 23 0,4	28 16,6	0,219844	23 21,1	5 25
19	23 9 53,19	4 37,10	6 54 43,8	28 27,7	0.220517	23 21,8	5 27
20	23 14 30,29	+4 36,49	6 26 16,1	+28 38,2	0,221178	23 22,4	5 30
21	23 19 6,78	4 35,92	− 5 57 37,9	28 47,9	0,221827	23 23,1	5 32
22	23 23 42,70	4 35,39	5 28 50,0	28 56,8	0,222464	23 23,8	5 35
23	23 28 18,09	4 34,90	4 59 53,2	29 5,0	0,223090	23 24,4	5 38
24	23 32 52,99	4 34,44	4 30 48,2	29 12,6	0,223704	23 25,0	5 40
25	23 37 27,43	4 34,03	4 1 35,6	29 19,4	0,224307	23 25,7	5 43
26	23 42 1,46	4 33,67	3 32 16,2	29 25,5	0,224899	23 26,3	5 45
27	23 46 35,13	4 33,34	3 2 50,7	29 30,9	0,225479	23 26,9	5 48
28	23 51 8,47	4 33,05	2 33 19,8	29 35,7	0,226047	23 27,5	5 50
29	23 55 41,52	4 32,81	2 3 44,1	29 39,6	0,226604	23 28,1	5 53
30	0 0 14,33	+4 32,61	1 34 4,5	+29 43,0	0,227149	23 28,7	5 55
31	0 4 46,94	4 32,45	− 1 4 21,5	29 45,6	0,227682	23 29,3	5 58
32	0 9 19,39		0 34 35,9		0,228203	23 29,9	6 1

VENUS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.		AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tagbogen.
		h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Apr.	1	0 9 19,39		− 0 34 35,9		0,228203	23 29,9	6 1
			+4 32,34		+29 47,4			
	2	0 13 51,73		− 0 4 48,5		0,228713	23 30,5	6 3
			4 32,26		29 48,6			
	3	0 18 23,99		+ 0 25 0,1		0,229211	23 31,1	6 6
			4 32,23		29 49,1			
	4	0 22 56,22		0 54 49,2		0,229697	23 31,7	6 8
			4 32,24		29 48,8			
	5	0 27 28,46		1 24 38,0		0,230171	23 32,3	6 11
			4 32,28		29 47,9			
	6	0 32 0,74		1 54 25,9		0,230632	23 32,9	6 14
			4 32,37		29 46,3			
	7	0 36 33,11		2 24 12,2		0,231081	23 33,5	6 16
			4 32,50		29 43,9			
	8	0 41 5,61		2 53 56,1		0,231517	23 34,1	6 19
			4 32,67		29 40,8			
	9	0 45 38,28		3 23 36,9		0,231941	23 34,7	6 21
			4 32,88		29 36,9			
	10	0 50 11,16		3 53 13,8		0,232352	23 35,3	6 24
			+4 33,12		+29 32,4			
	11	0 54 44,28		+ 4 22 46,2		0,232751	23 35,9	6 26
			4 33,41		29 27,1			
	12	0 59 17,69		4 52 13,3		0,233137	23 36,5	6 29
			4 33,73		29 21,1			
	13	1 3 51,42		5 21 34,4		0,233510	23 37,2	6 32
			4 34,08		29 14,4			
	14	1 8 25,50		5 50 48,8		0,233870	23 37,8	6 34
			4 34,48		29 6,9			
	15	1 12 59,98		6 19 55,7		0,234217	23 38,4	6 37
			4 34,92		28 58,7			
	16	1 17 34,90		6 48 54,4		0,234552	23 39,1	6 40
			4 35,39		28 49,8			
	17	1 22 10,29		7 17 44,2		0,234874	23 39,7	6 42
			4 35,90		28 40,2			
	18	1 26 46,19		7 46 24,4		0,235183	23 40,4	6 45
			4 36,45		28 29,8			
	19	1 31 22,64		8 14 54,2		0,235479	23 41,0	6 47
			4 37,04		28 18,7			
	20	1 35 59,68		8 43 12,9		0,235763	23 41,7	6 50
			+4 37,66		+28 6,9			
	21	1 40 37,34		+ 9 11 19,8		0,236034	23 42,4	6 52
			4 38,31		27 54,3			
	22	1 45 15,65		9 39 14,1		0,236293	23 43,1	6 55
			4 39,01		27 41,1			
	23	1 49 54,66		10 6 55,2		0,236538	23 43,8	6 58
			4 39,73		27 27,1			
	24	1 54 34,39		10 34 22,3		0,236771	23 44,5	7 0
			4 40,50		27 12,3			
	25	1 59 14,89		11 1 34,6		0,236991	23 45,2	7 3
			4 41,30		26 56,9			
	26	2 3 56,19		11 28 31,5		0,237199	23 46,0	7 5
			4 42,13		26 40,7			
	27	2 8 38,32		11 55 12,2		0,237394	23 46,7	7 8
			4 42,99		26 23,8			
	28	2 13 21,31		12 21 36,0		0,237576	23 47,5	7 10
			4 43,89		26 6,2			
	29	2 18 5,20		12 47 42,2		0,237745	23 48,3	7 13
			4 44,81		25 47,8			
	30	2 22 50,01		13 13 30,0		0,237900	23 49,1	7 15
			+4 45,76		+25 28,7			
	31	2 27 35,77		+ 13 38 58,7		0,238043	23 49,9	7 18
			4 46,73		25 8,9			
	32	2 32 22,50		14 4 7,6		0,238172	23 50,8	7 20

VENUS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Mai 1	2 27 35,77		+13 38 58,7		0,238043	23 49,9	7 18
2	2 32 22,50	+4 46,73	14 4 7,6	+25 8,9	0,238172	23 50,8	7 20
3	2 37 10,23	4 47,73	14 28 56,0	24 48,4	0,238288	23 51,6	7 23
4	2 41 58,99	4 48,76	14 53 23,0	24 27,0	0,238391	23 52,5	7 25
5	2 46 48,79	4 49,80	15 17 27,9	24 4,9	0,238480	23 53,4	7 28
6	2 51 39,64	4 50,85	15 41 10,1	23 42,2	0,238555	23 54,3	7 30
7	2 56 31,57	4 51,93	16 4 28,8	23 18,7	0,238616	23 55,2	7 32
8	3 1 24,59	4 53,02	16 27 23,2	22 54,4	0,238663	23 56,2	7 35
9	3 6 18,71	4 54,12	16 49 52,5	22 29,3	0,238696	23 57,1	7 37
10	3 11 13,94	4 55,23	17 11 56,1	22 3,6	0,238715	23 58,1	7 39
11	3 16 10,28	+4 56,34	+17 33 33,2	+21 37,1	0,238720	23 59,1	7 42
12	3 21 7,75	4 57,47	17 54 43,2	21 10,0	0,238710	0 0,1	7 44
13	3 26 6,35	4 58,60	18 15 25,2	20 42,0	0,238686	0 1,1	7 46
14	3 31 6,07	4 59,72	18 35 38,5	20 13,3	0,238647	0 2,2	7 48
15	3 36 6,91	5 0,84	18 55 22,4	19 43,9	0,238594	0 3,3	7 50
16	3 41 8,87	5 1,96	19 14 36,3	19 13,9	0,238527	0 4,3	7 53
17	3 46 11,94	5 3,07	19 33 19,4	18 43,1	0,238446	0 5,5	7 55
18	3 51 16,12	5 4,18	19 51 31,0	18 11,6	0,238349	0 6,6	7 57
19	3 56 21,40	5 5,28	20 10 10,5	17 39,5	0,238239	0 7,7	7 59
20	4 1 27,76	5 6,36	20 26 17,2	16 6,7	0,238114	0 8,9	8 1
21	4 6 35,19	+5 7,43	+20 42 50,4	+16 33,2	0,237975	0 10,1	8 3
22	4 11 43,67	5 8,48	20 58 49,6	15 59,2	0,237821	0 11,3	8 5
23	4 16 53,20	5 9,53	21 14 14,1	15 24,5	0,237653	0 12,5	8 6
24	4 22 3,74	5 10,54	21 29 3,3	14 49,2	0,237470	0 13,7	8 8
25	4 27 15,28	5 11,54	21 43 16,6	14 13,3	0,237273	0 15,0	8 10
26	4 32 27,78	5 12,50	21 56 53,5	13 36,9	0,237062	0 16,2	8 12
27	4 37 41,23	5 13,45	22 9 53,3	12 59,8	0,236837	0 17,5	8 13
28	4 42 55,59	5 14,36	22 22 15,6	12 22,3	0,236597	0 18,8	8 15
29	4 48 10,83	5 15,24	22 33 59,9	11 44,3	0,236342	0 20,1	8 16
30	4 53 26,92	5 16,09	22 45 5,6	11 5,7	0,236073	0 21,5	8 17
31	4 58 43,82	+5 16,90	+22 55 32,3	+10 26,7	0,235789	0 22,6	8 19
32	5 4 1,48	5 17,66	23 5 19,6	9 47,3	0,235490	0 24,1	8 20

VENUS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Juni 1	5 4 1,48		+23 5 19,6		0,235490	0 24,1	8 20
		+5 18,39		+9 7,4			
2	5 9 19,87		23 14 27,0		0,235176	0 25,5	8 21
		5 19,06		8 27,0			
3	5 14 38,93		23 22 54,0		0,234847	0 26,9	8 22
		5 19,70		7 46,3			
4	5 19 58,63		23 30 40,3		0,234503	0 28,3	8 23
		5 20,28		7 5,3			
5	5 25 18,91		23 37 45,6		0,234143	0 29,7	8 24
		5 20,81		6 23,9			
6	5 30 39,72		23 44 9,5		0,233768	0 31,1	8 25
		5 21,28		5 42,3			
7	5 36 1,00		23 49 51,8		0,233378	0 32,5	8 25
		5 21,70		5 0,4			
8	5 41 22,70		23 54 52,2		0,232972	0 33,9	8 26
		5 22,07		4 18,2			
9	5 46 44,77		23 59 10,4		0,232550	0 35,3	8 27
		5 22,37		3 35,7			
10	5 52 7,14		24 2 46,1		0,232112	0 36,8	8 27
		+5 22,61		+2 53,2			
11	5 57 29,75		+24 5 39,3		0,231659	0 38,2	8 28
		5 22,78		2 10,4			
12	6 2 52,53		24 7 49,7		0,231190	0 39,6	8 28
		5 22,90		1 27,5			
13	6 8 15,43		24 9 17,2		0,230705	0 41,1	8 28
		5 22,96		0 44,6			
14	6 13 38,39		24 10 1,8		0,230204	0 42,5	8 28
		5 22,95		+0 1,6			
15	6 19 1,34		24 10 3,4		0,229688	0 43,9	8 28
		5 22,88		−0 41,4			
16	6 24 24,22		24 9 22,0		0,229156	0 45,4	8 28
		5 22,75		1 24,4			
17	6 29 46,97		24 7 57,6		0,228608	0 46,8	8 28
		5 22,55		2 7,5			
18	6 35 9,52		24 5 50,1		0,228044	0 48,3	8 28
		5 22,30		2 50,3			
19	6 40 31,82		24 2 59,8		0,227465	0 49,7	8 27
		5 21,99		3 33,1			
20	6 45 53,81		23 59 26,7		0,226870	0 51,1	8 27
		+5 21,62		−4 15,8			
21	6 51 15,43		+23 55 10,9		0,226259	0 52,5	8 26
		5 21,19		4 58,3			
22	6 56 36,62		23 50 12,6		0,225633	0 53,9	8 26
		5 20,70		5 40,5			
23	7 1 57,32		23 44 32,1		0,224991	0 55,3	8 25
		5 20,16		6 22,6			
24	7 7 17,48		23 38 9,5		0,224334	0 56,7	8 24
		5 19,58		7 4,4			
25	7 12 37,06		23 31 5,1		0,223661	0 58,1	8 23
		5 18,94		7 45,9			
26	7 17 56,00		23 23 19,2		0,222972	0 59,5	8 22
		5 18,25		8 27,2			
27	7 23 14,25		23 14 52,0		0,222268	1 0,8	8 21
		5 17,51		9 8,1			
28	7 28 31,76		23 5 43,9		0,221549	1 2,2	8 20
		5 16,73		9 48,5			
29	7 33 48,49		22 55 55,4		0,220814	1 3,5	8 19
		5 15,90		10 28,6			
30	7 39 4,39		22 45 26,8		0,220063	1 4,9	8 17
		+5 15,04		−11 8,4			
31	7 44 19,43		+22 34 18,4		0,219296	1 6,2	8 16
		5 14,12		11 47,6			
32	7 49 33,55		22 22 30,8		0,218514	1 7,5	8 15

VENUS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Juli 1	7 44 19,43		+22 34 18,4		0,219296	1 6,2	8 16
		+5 14,12		−11 47,6			
2	7 49 33,55		22 22 30,8		0,218514	1 7,5	8 15
		5 13,18		12 26,4			
3	7 54 46,73		22 10 4,4		0,217715	1 8,7	8 13
		5 12,20		13 4,7			
4	7 59 58,93		21 56 59,7		0,216900	1 10,0	8 12
		5 11,18		13 42,6			
5	8 5 10,11		21 43 17,1		0,216069	1 11,2	8 10
		5 10,13		14 19,9			
6	8 10 20,24		21 28 57,2		0,215222	1 12,5	8 8
		5 9,04		14 56,6			
7	8 15 29,28		21 14 0,6		0,214359	1 13,7	8 6
		5 7,93		15 32,8			
8	8 20 37,21		20 58 27,8		0,213479	1 14,9	8 5
		5 6,79		16 8,4			
9	8 25 44,00		20 42 19,4		0,212583	1 16,0	8 3
		5 5,64		16 43,4			
10	8 30 49,64		20 25 36,0		0,211670	1 17,2	8 1
		+5 4,45		−17 17,7			
11	8 35 54,09		+20 8 18,3		0,210741	1 18,3	7 59
		5 3,25		17 51,5			
12	8 40 57,34		19 50 26,8		0,209795	1 19,4	7 57
		5 2,03		18 24,7			
13	8 45 59,37		19 32 2,1		0,208833	1 20,5	7 55
		5 0,79		18 57,1			
14	8 51 0,16		19 13 5,0		0,207854	1 21,6	7 52
		4 59,55		19 28,9			
15	8 55 59,71		18 53 36,1		0,206859	1 22,6	7 50
		4 58,29		20 0,0			
16	9 0 58,00		18 33 36,1		0,205847	1 23,7	7 48
		4 57,04		20 30,5			
17	9 5 55,04		18 13 5,6		0,204819	1 24,7	7 46
		4 55,78		21 0,2			
18	9 10 50,82		17 52 5,4		0,203775	1 25,7	7 44
		4 54,52		21 29,3			
19	9 15 45,34		17 30 36,1		0,202714	1 26,6	7 41
		4 53,26		21 57,6			
20	9 20 38,60		17 8 38,5		0,201638	1 27,6	7 39
		+4 52,00		−22 25,2			
21	9 25 30,60		+16 46 13,3		0,200545	1 28,5	7 37
		4 50,76		22 52,2			
22	9 30 21,36		16 23 21,1		0,199436	1 29,4	7 34
		4 49,53		23 18,4			
23	9 35 10,89		16 0 2,7		0,198311	1 30,3	7 32
		4 48,30		23 43,9			
24	9 39 59,19		15 36 18,8		0,197170	1 31,1	7 30
		4 47,10		24 8,7			
25	9 44 46,29		15 12 10,1		0,196014	1 32,0	7 27
		4 45,91		24 32,8			
26	9 49 32,20		14 47 37,3		0,194842	1 32,8	7 24
		4 44,74		24 56,1			
27	9 54 16,94		14 22 41,2		0,193653	1 33,6	7 22
		4 43,59		25 18,8			
28	9 59 0,53		13 57 22,4		0,192449	1 34,4	7 20
		4 42,47		25 40,7			
29	10 3 43,00		13 31 41,7		0,191228	1 35,2	7 17
		4 41,36		26 1,9			
30	10 8 24,36		13 5 39,8		0,189991	1 35,9	7 14
		+4 40,29		−26 22,4			
31	10 13 4,65		+12 39 17,4		0,188738	1 36,6	7 12
		4 39,23		26 42,1			
32	10 17 43,88		12 12 35,3		0,187469	1 37,4	7 9

VENUS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Aug. 1	10 17 43,88	+4 38,20	+12 12 35,3	−27 1,2	0,187469	1 37,4	7 9
2	10 22 22,08	4 37,20	11 45 34,1	27 19,5	0,186184	1 38,0	7 7
3	10 26 59,28	4 36,23	11 18 14,6	27 37,0	0,184882	1 38,7	7 4
4	10 31 35,51	4 35,29	10 50 37,6	27 53,9	0,183564	1 39,4	7 2
5	10 36 10,80	4 34,37	10 22 43,7	28 10,0	0,182229	1 40,0	6 59
6	10 40 45,17	4 33,49	9 54 33,7	28 25,5	0,180877	1 40,7	6 56
7	10 45 18,66	4 32,63	9 26 8,2	28 40,1	0,179508	1 41,3	6 54
8	10 49 51,29	4 31,81	8 57 28,1	28 54,1	0,178123	1 41,9	6 51
9	10 54 23,10	4 31,02	8 28 34,0	29 7,2	0,176721	1 42,5	6 48
10	10 58 54,12	+4 30,27	7 59 26,8	−29 19,7	0,175302	1 43,0	6 46
11	11 3 24,39	4 29,54	+ 7 30 7,1	29 31,5	0,173866	1 43,6	6 43
12	11 7 53,93	4 28,85	7 0 35,6	29 42,6	0,172413	1 44,2	6 41
13	11 12 22,78	4 28,20	6 30 53,0	29 52,9	0,170943	1 44,7	6 38
14	11 16 50,98	4 27,58	6 1 0,1	30 2,5	0,169457	1 45,2	6 35
15	11 21 18,56	4 27,00	5 30 57,6	30 11,3	0,167953	1 45,7	6 32
16	11 25 45,56	4 26,46	5 0 46,3	30 19,5	0,166433	1 46,2	6 30
17	11 30 12,02	4 25,95	4 30 26,8	30 27,0	0,164896	1 46,7	6 27
18	11 34 37,97	4 25,49	3 59 59,8	30 33,7	0,163342	1 47,2	6 24
19	11 39 3,46	4 25,06	3 29 26,1	30 39,8	0,161771	1 47,7	6 22
20	11 43 28,52	+4 24,69	2 58 46,3	−30 45,2	0,160183	1 48,2	6 19
21	11 47 53,21	4 24,36	+ 2 28 1,1	30 49,8	0,158579	1 48,7	6 17
22	11 52 17,57	4 24,05	1 57 11,3	30 53,7	0,156959	1 49,1	6 14
23	11 56 41,62	4 23,80	1 26 17,6	30 57,0	0,155322	1 49,6	6 11
24	12 1 5,42	4 23,60	0 55 20,6	30 59,6	0,153668	1 50,0	6 8
25	12 5 29,02	4 23,43	+ 0 24 21,0	31 1,6	0,151998	1 50,5	6 6
26	12 9 52,45	4 23,31	− 0 6 40,6	31 2,8	0,150311	1 50,9	6 3
27	12 14 15,76	4 23,24	0 37 43,4	31 3,3	0,148607	1 51,4	6 0
28	12 18 39,00	4 23,20	1 8 46,7	31 3,2	0,146887	1 51,8	5 58
29	12 23 2,20	4 23,22	1 39 49,9	31 2,4	0,145150	1 52,3	5 55
30	12 27 25,42	+4 23,27	2 10 52,3	−31 0,9	0,143396	1 52,7	5 52
31	12 31 48,69	4 23,37	− 2 41 53,2	30 58,6	0,141625	1 53,2	5 50
32	12 36 12,06		3 12 51,8		0,139836	1 53,6	5 47

VENUS 1869.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Sept. 1	12 36 12,06	+4 23,51	— 3 12 51,8	—30 55,8	0,139836	1 53,6	5 47
2	12 40 35,57	4 23,68	3 43 47,6	30 52,2	0,138030	1 54,1	5 44
3	12 44 59,25	4 23,91	4 14 39,8	30 47,9	0,136206	1 54,5	5 42
4	12 49 23,16	4 24,16	4 45 27,7	30 42,9	0,134364	1 55,0	5 39
5	12 53 47,32	4 24,46	5 16 10,6	30 37,2	0,132505	1 55,4	5 36
6	12 58 11,78	4 24,79	5 46 47,8	30 30,8	0,130628	1 55,9	5 33
7	13 2 36,57	4 25,17	6 17 18,6	30 23,7	0,128732	1 56,4	5 31
8	13 7 1,74	4 25,57	6 47 42,3	30 15,8	0,126818	1 56,8	5 28
9	13 11 27,31	4 26,02	7 17 58,1	30 7,2	0,124886	1 57,3	5 25
10	13 15 53,33	+4 26,50	7 48 5,3	—29 57,9	0,122935	1 57,8	5 22
11	13 20 19,83	4 27,02	— 8 18 3,2	29 47,8	0,120966	1 58,3	5 20
12	13 24 46,85	4 27,56	8 47 51,0	29 37,1	0,118978	1 58,8	5 17
13	13 29 14,41	4 28,15	9 17 28,1	29 25,6	0,116971	1 59,3	5 14
14	13 33 42,56	4 28,76	9 46 53,7	29 13,3	0,114946	1 59,9	5 12
15	13 38 11,32	4 29,41	10 16 7,0	29 0,3	0,112902	2 0,4	5 9
16	13 42 40,73	4 30,09	10 45 7,3	28 46,6	0,110839	2 0,9	5 7
17	13 47 10,82	4 30,81	11 13 53,9	28 32,2	0,108758	2 1,5	5 4
18	13 51 41,63	4 31,57	11 42 26,1	28 17,1	0,106658	2 2,1	5 1
19	13 56 13,20	4 32,35	12 10 43,2	28 1,1	0,104539	2 2,7	4 59
20	14 0 45,55	+4 33,15	12 38 44,3	—27 44,5	0,102401	2 3,3	4 56
21	14 5 18,70	4 33,99	—13 6 28,8	27 27,1	0,100244	2 3,9	4 53
22	14 9 52,69	4 34,86	13 33 55,9	27 9,1	0,098068	2 4,5	4 51
23	14 14 27,55	4 35,77	14 1 5,0	26 50,3	0,095873	2 5,1	4 48
24	14 19 3,32	4 36,69	14 27 55,3	26 30,7	0,093659	2 5,8	4 45
25	14 23 40,01	4 37,64	14 54 26,0	26 10,5	0,091425	2 6,4	4 43
26	14 28 17,65	4 38,62	15 20 36,5	25 49,5	0,089172	2 7,1	4 40
27	14 32 56,27	4 39,63	15 46 26,0	25 27,9	0,086899	2 7,8	4 38
28	14 37 35,90	4 40,64	16 11 53,9	25 5,4	0,084607	2 8,6	4 35
29	14 42 16,54	4 41,68	16 36 59,3	24 42,2	0,082294	2 9,3	4 33
30	14 46 58,22	+4 42,72	17 1 41,5	—24 18,4	0,079961	2 10,0	4 30
31	14 51 40,94	4 43,78	—17 25 59,9	23 53,8	0,077608	2 10,8	4 28
32	14 56 24,72		17 49 53,7		0,075233	2 11,6	4 25

VENUS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Oct. 1	14 51 40,94	+4 43,78	−17 25 59,9	−23 53,8	0,077608	2 10,8	4 28
2	14 56 24,72	4 44,86	17 49 53,7	23 28,4	0,075233	2 11,6	4 25
3	15 1 9,58	4 45,94	18 13 22,1	23 2,4	0,072837	2 12,4	4 23
4	15 5 55,52	4 47,03	18 36 24,5	22 35,5	0,070420	2 13,2	4 20
5	15 10 42,55	4 48,11	18 59 0,0	22 7,9	0,067981	2 14,1	4 18
6	15 15 30,66	4 49,19	19 21 7,9	21 39,7	0,065520	2 14,9	4 15
7	15 20 19,85	4 50,27	19 42 47,6	21 10,7	0,063037	2 15,8	4 13
8	15 25 10,12	4 51,33	20 3 58,3	20 41,0	0,060531	2 16,7	4 11
9	15 30 1,45	4 52,40	20 24 39,3	20 10,6	0,058003	2 17,6	4 8
10	15 34 53,85	+4 53,44	20 44 49,9	−19 39,4	0,055451	2 18,5	4 6
11	15 39 47,29	4 54,47	−21 4 29,3	19 7,6	0,052876	2 19,5	4 4
12	15 44 41,76	4 55,49	21 23 36,9	18 35,1	0,050278	2 20,5	4 2
13	15 49 37,25	4 56,48	21 42 12,0	18 1,9	0,047656	2 21,4	4 0
14	15 54 33,73	4 57,44	22 0 13,9	17 28,1	0,045011	2 22,4	3 58
15	15 59 31,17	4 58,38	22 17 42,0	16 53,6	0,042341	2 23,4	3 55
16	16 4 29,55	4 59,30	22 34 35,6	16 18,6	0,039647	2 24,5	3 53
17	16 9 28,85	5 0,18	22 50 54,2	15 42,9	0,036929	2 25,5	3 51
18	16 14 29,03	5 1,03	23 6 37,1	15 6,6	0,034187	2 26,6	3 50
19	16 19 30,06	5 1,85	23 21 43,7	14 29,7	0,031420	2 27,7	3 48
20	16 24 31,91	+5 2,62	23 36 13,4	−13 52,4	0,028628	2 28,7	3 46
21	16 29 34,53	5 3,37	−23 50 5,8	13 14,5	0,025812	2 29,8	3 44
22	16 34 37,90	5 4,06	24 3 20,3	12 36,2	0,022970	2 31,0	3 43
23	16 39 41,96	5 4,72	24 15 56,5	11 57,3	0,020103	2 32,1	3 41
24	16 44 46,68	5 5,33	24 27 53,8	11 18,0	0,017210	2 33,2	3 40
25	16 49 52,01	5 5,89	24 39 11,8	10 38,3	0,014292	2 34,4	3 38
26	16 54 57,90	5 6,40	24 49 50,1	9 58,1	0,011347	2 35,5	3 37
27	17 0 4,30	5 6,85	24 59 48,2	9 17,6	0,008376	2 36,7	3 35
28	17 5 11,15	5 7,25	25 9 5,8	8 36,9	0,005377	2 37,9	3 34
29	17 10 18,40	5 7,59	25 17 42,7	7 55,7	0,002351	2 39,0	3 33
30	17 15 25,99	+5 7,85	25 25 38,4	− 7 14,3	9,999297	2 40,2	3 32
31	17 20 33,84	5 8,06	−25 32 52,7	6 32,6	9,996215	2 41,4	3 31
32	17 25 41,90		25 39 25,3		9,993104	2 42,6	3 30

VENUS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Nov. 1	17 25 41,90	+5 8,20	−25 39 25,3	−5 50,8	9,993104	2 42,6	3 30
2	17 30 50,10	5 8,26	25 45 16,1	5 8,6	9,989964	2 43,8	3 30
3	17 35 58,36	5 8,25	25 50 24,7	4 26,3	9,986794	2 45,0	3 29
4	17 41 6,61	5 8,16	25 54 51,0	3 43,8	9,983593	2 46,2	3 28
5	17 46 14,77	5 7,99	25 58 34,8	3 1,3	9,980362	2 47,4	3 27
6	17 51 22,76	5 7,74	26 1 36,1	2 18,7	9,977100	2 48,6	3 27
7	17 56 30,50	5 7,41	26 3 54,8	1 36,1	9,973806	2 49,8	3 27
8	18 1 37,91	5 7,00	26 5 30,9	0 53,5	9,970479	2 50,9	3 27
9	18 6 44,91	5 6,50	26 6 24,4	−0 10,9	9,967120	2 52,1	3 26
10	18 11 51,41	+5 5,91	26 6 35,3	+0 31,6	9,963728	2 53,3	3 26
11	18 16 57,32	5 5,25	−26 6 3,7	1 14,0	9,960302	2 54,4	3 27
12	18 22 2,57	5 4,49	26 4 49,7	1 56,2	9,956843	2 55,6	3 27
13	18 27 7,06	5 3,65	26 2 53,5	2 38,3	9,953349	2 56,7	3 27
14	18 32 10,71	5 2,74	26 0 15,2	3 20,2	9,949821	2 57,8	3 27
15	18 37 13,45	5 1,74	25 56 55,0	4 1,8	9,946258	2 58,9	3 28
16	18 42 15,19	5 0,66	25 52 53,2	4 43,1	9,942659	3 0,0	3 28
17	18 47 15,85	4 59,50	25 48 10,1	5 24,1	9,939025	3 1,1	3 29
18	18 52 15,35	4 58,27	25 42 46,0	6 4,7	9,935355	3 2,1	3 30
19	18 57 13,62	4 56,97	25 36 41,3	6 44,9	9,931648	3 3,2	3 31
20	19 2 10,59	+4 55,58	25 29 56,4	+7 21,7	9,927905	3 4,2	3 32
21	19 7 6,17	4 54,14	−25 22 31,7	8 4,1	9,924124	3 5,2	3 32
22	19 12 0,31	4 52,62	25 14 27,6	8 43,0	9,920306	3 6,1	3 34
23	19 16 52,93	4 51,05	25 5 44,6	9 21,3	9,916450	3 7,1	3 35
24	19 21 43,98	4 49,40	24 56 23,3	9 59,2	9,912555	3 8,0	3 36
25	19 26 33,38	4 47,68	24 46 24,1	10 36,4	9,908621	3 8,8	3 37
26	19 31 21,06	4 45,91	24 35 47,7	11 13,2	9,904647	3 9,7	3 39
27	19 36 6,97	4 44,07	24 24 34,5	11 49,3	9,900632	3 10,5	3 40
28	19 40 51,04	4 42,17	24 12 45,2	12 24,8	9,896576	3 11,3	3 41
29	19 45 33,21	4 40,20	24 0 20,4	12 59,5	9,892478	3 12,1	3 43
30	19 50 13,41	+4 38,18	23 47 20,9	+13 33,7	9,888337	3 12,8	3 45
31	19 54 51,59	4 36,10	−23 33 47,2	14 7,0	9,884153	3 13,5	3 46
32	19 59 27,69		23 19 40,2		9,879924	3 14,1	3 48

VENUS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Dec. 1	19 54 51,59		−23 33 47,2		9,884153	3 13,5	3 46
		+4 36,10		+14 7,0			
2	19 59 27,69		23 19 40,2		9,879924	3 14,1	3 48
		4 33,95		14 39,7			
3	20 4 1,64		23 5 0,5		9,875650	3 14,8	3 50
		4 31,75		15 11,7			
4	20 8 33,39		22 49 48,8		9,871331	3 15,4	3 52
		4 29,49		15 42,9			
5	20 13 2,88		22 34 5,9		9,866965	3 15,9	3 54
		4 27,16		16 13,2			
6	20 17 30,04		22 17 52,7		9,862551	3 16,4	3 56
		4 24,77		16 42,8			
7	20 21 54,81		22 1 9,9		9,858089	3 16,9	3 57
		4 22,33		17 11,5			
8	20 26 17,14		21 43 58,4		9,853579	3 17,3	3 59
		4 19,83		17 39,5			
9	20 30 36,97		21 26 18,9		9,849019	3 17,7	4 1
		4 17,27		18 6,5			
10	20 34 54,24		21 8 12,4		9,844408	3 18,0	4 3
		+4 14,66		+18 32,7			
11	20 39 8,90		−20 49 39,7		9,839747	3 18,4	4 6
		4 11,98		18 57,9			
12	20 43 20,88		20 30 41,8		9,835035	3 18,6	4 8
		4 9,25		19 22,4			
13	20 47 30,13		20 11 19,4		9,830270	3 18,8	4 10
		4 6,47		19 45,8			
14	20 51 36,60		19 51 33,6		9,825453	3 19,0	4 12
		4 3,63		20 8,4			
15	20 55 40,23		19 31 25,2		9,820583	3 19,1	4 14
		4 0,75		20 30,0			
16	20 59 40,98		19 10 55,2		9,815659	3 19,2	4 17
		3 57,81		20 50,6			
17	21 3 38,79		18 50 4,6		9,810682	3 19,2	4 19
		3 54,83		21 10,4			
18	21 7 33,62		18 28 54,2		9,805650	3 19,2	4 21
		3 51,79		21 29,1			
19	21 11 25,41		18 7 25,1		9,800564	3 19,1	4 23
		3 48,70		21 46,9			
20	21 15 14,11		17 45 38,2		9,795422	3 19,0	4 26
		+3 45,57		+22 3,8			
21	21 18 59,68		−17 23 34,4		9,790224	3 18,8	4 28
		3 42,38		22 19,6			
22	21 22 42,06		17 1 14,8		9,784970	3 18,5	4 30
		3 39,14		22 34,5			
23	21 26 21,20		16 38 40,3		9,779659	3 18,2	4 32
		3 35,85		22 48,4			
24	21 29 57,05		16 15 51,9		9,774291	3 17,9	4 35
		3 32,51		23 1,2			
25	21 33 29,56		15 52 50,7		9,768866	3 17,5	4 37
		3 29,10		23 13,1			
26	21 36 58,66		15 29 37,6		9,763382	3 17,0	4 39
		3 25,64		23 23,9			
27	21 40 24,30		15 6 13,7		9,757839	3 16,5	4 42
		3 22,10		23 33,7			
28	21 43 46,40		14 42 40,0		9,752236	3 16,0	4 44
		3 18,49		23 42,5			
29	21 47 4,89		14 18 57,5		9,746574	3 15,3	4 46
		3 14,80		23 50,1			
30	21 50 19,69		13 55 7,4		9,740851	3 14,6	4 48
		+3 11,05		+23 56,6			
31	21 53 30,74		−13 31 10,8		9,735067	3 13,9	4 51
		3 7,20		24 2,0			
32	21 56 37,94		13 7 8,8		9,729222	3 13,0	4 53
		3 3,27		24 6,2			
33	21 59 41,21		12 43 2,6		9,723316	3 12,2	4 56

MARS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Jan. 0	10 31 15,63		+12 59 0,1		9,938569	15 50,7	7 14
		+0 13,72		+1 3,0			
1	10 31 29,35		13 0 3,1		9,934851	15 46,9	7 14
		0 10,96		1 19,4			
2	10 31 40,30		13 1 22,5		9,931148	15 43,2	7 14
		0 8,12		1 36,0			
3	10 31 48,42		13 2 58,5		9,927457	15 39,4	7 14
		0 5,25		1 52,6			
4	10 31 53,67		13 4 51,1		9,923783	15 35,5	7 14
		+0 2,33		2 9,5			
5	10 31 56,00		13 7 0,6		9,920128	15 31,6	7 15
		−0 0,63		2 26,5			
6	10 31 55,37		13 9 27,1		9,916494	15 27,7	7 15
		0 3,62		2 43,5			
7	10 31 51,75		13 12 10,6		9,912884	15 23,7	7 15
		0 6,65		3 0,7			
8	10 31 45,10		13 15 11,3		9,909303	15 19,6	7 15
		0 9,71		3 17,7			
9	10 31 35,39		13 18 29,0		9,905753	15 15,5	7 16
		−0 12,80		+3 34,8			
10	10 31 22,59		+13 22 3,8		9,902238	15 11,3	7 16
		0 15,91		3 51,7			
11	10 31 6,68		13 25 55,5		9,898761	15 7,1	7 16
		0 19,04		4 8,6			
12	10 30 47,64		13 30 4,1		9,895326	15 2,9	7 17
		0 22,18		4 25,3			
13	10 30 25,46		13 34 29,4		9,891937	14 58,6	7 17
		0 25,32		4 41,8			
14	10 30 0,14		13 39 11,2		9,888597	14 54,2	7 18
		0 28,47		4 58,1			
15	10 29 31,67		13 44 9,3		9,885312	14 49,8	7 18
		0 31,61		5 14,1			
16	10 29 0,06		13 49 23,4		9,882084	14 45,3	7 19
		0 34,75		5 29,8			
17	10 28 25,31		13 54 53,2		9,878917	14 40,8	7 19
		0 37,88		5 45,0			
18	10 27 47,43		14 0 38,2		9,875816	14 36,2	7 20
		0 40,98		5 59,9			
19	10 27 6,45		14 6 38,1		9,872784	14 31,6	7 20
		−0 44,06		+6 14,4			
20	10 26 22,39		+14 12 52,5		9,869826	14 26,9	7 21
		0 47,11		6 28,3			
21	10 25 35,28		14 19 20,8		9,866945	14 22,2	7 22
		0 50,13		6 41,7			
22	10 24 45,15		14 26 2,5		9,864145	14 17,4	7 22
		0 53,10		6 54,6			
23	10 23 52,05		14 32 57,1		9,861430	14 12,6	7 23
		0 56,03		7 6,7			
24	10 22 56,02		14 40 3,8		9,858805	14 7,7	7 24
		0 58,91		7 18,3			
25	10 21 57,11		14 47 22,1		9,856273	14 2,8	7 24
		1 1,73		7 29,1			
26	10 20 55,38		14 54 51,2		9,853839	13 57,8	7 25
		1 4,49		7 39,2			
27	10 19 50,89		15 2 30,4		9,851506	13 52,8	7 26
		1 7,18		7 48,5			
28	10 18 43,71		15 10 18,9		9,849279	13 47,7	7 27
		1 9,79		7 57,0			
29	10 17 33,92		15 18 15,9		9,847160	13 42,6	7 28
		−1 12,31		+8 4,7			
30	10 16 21,61		+15 26 20,6		9,845154	13 37,5	7 28
		1 14,75		8 11,4			
31	10 15 6,86		15 34 32,0		9,843264	13 32,3	7 29
		1 17,08		8 17,3			
32	10 13 49,78		15 42 49,3		9,841494	13 27,1	7 30

MARS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tagbogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	
Febr. 1	10 13 49,78	−1 19,31	+15 42 49,3	+8 22,1	9,841494	13 27,1	7 30
2	10 12 30,47	1 21,43	15 51 11,4	8 26,0	9,839848	13 21,8	7 31
3	10 11 9,04	1 23,42	15 59 37,4	8 28,8	9,838329	13 16,5	7 32
4	10 9 45,62	1 25,26	16 8 6,2	8 30,4	9,836940	13 11,2	7 33
5	10 8 20,36	1 26,97	16 16 36,6	8 31,1	9,835685	13 5,8	7 34
6	10 6 53,39	1 28,53	16 25 7,7	8 30,8	9,834566	13 0,4	7 35
7	10 5 24,86	1 29,92	16 33 38,5	8 29,2	9,833585	12 55,0	7 35
8	10 3 54,94	1 31,15	16 42 7,7	8 26,5	9,832746	12 49,5	7 36
9	10 2 23,79	1 32,20	16 50 34,2	8 22,7	9,832049	12 44,1	7 37
10	10 0 51,59	−1 33,06	16 58 56,9	+8 17,9	9,831497	12 38,6	7 38
11	9 59 18,53	1 33,75	+17 7 14,8	8 11,9	9,831091	12 33,1	7 39
12	9 57 44,78	1 34,25	17 15 26,7	8 4,9	9,830832	12 27,6	7 40
13	9 56 10,53	1 34,55	17 23 31,6	7 56,8	9,830719	12 22,1	7 41
14	9 54 35,98	1 34,67	17 31 28,4	7 47,9	9,830754	12 16,6	7 41
15	9 53 1,31	1 34,60	17 39 16,3	7 37,9	9,830936	12 11,1	7 42
16	9 51 26,71	1 34,33	17 46 54,2	7 27,1	9,831265	12 5,5	7 43
17	9 49 52,38	1 33,88	17 54 21,3	7 15,4	9,831739	12 0,0	7 44
18	9 48 18,50	1 33,26	18 1 36,7	7 3,0	9,832357	11 54,5	7 45
19	9 46 45,24	1 32,45	18 8 39,7	6 49,8	9,833117	11 49,0	7 45
20	9 45 12,79	−1 31,47	18 15 29,5	+6 36,0	9,834018	11 43,5	7 46
21	9 43 41,32	1 30,31	+18 22 5,5	6 21,5	9,835057	11 38,1	7 47
22	9 42 11,01	1 29,01	18 28 27,0	6 6,7	9,836232	11 32,6	7 48
23	9 40 42,00	1 27,54	18 34 33,7	5 51,3	9,837540	11 27,2	7 48
24	9 39 14,46	1 25,93	18 40 25,0	5 35,4	9,838978	11 21,8	7 49
25	9 37 48,53	1 24,17	18 46 0,4	5 19,2	9,840543	11 16,4	7 49
26	9 36 24,36	1 22,29	18 51 19,6	5 2,8	9,842232	11 11,1	7 50
27	9 35 2,07	1 20,26	18 56 22,4	4 45,9	9,844041	11 5,8	7 51
28	9 33 41,81	1 18,13	19 1 8,3	4 29,0	9,845968	11 0,5	7 51
29	9 32 23,68	1 15,87	19 5 37,3	4 11,8	9,848008	10 55,2	7 52
30	9 31 7,81	−1 13,50	19 9 49,1	+3 54,6	9,850159	10 50,0	7 52
31	9 29 54,31	1 11,03	+19 13 43,7	3 37,2	9,852416	10 44,9	7 53
32	9 28 43,28	1 8,46	19 17 20,9	3 19,8	9,854776	10 39,7	7 53
33	9 27 34,82		19 20 40,7		9,857234	10 34,6	7 53

MARS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
März 1	9 32 23,68		+19 5 37,3		9,848008	10 55,2	7 52
		−1 15,87		+4 11,8			
2	9 31 7,81		19 9 49,1		9,850159	10 50,0	7 52
		1 13,50		3 54,6			
3	9 29 54,31		19 13 43,7		9,852416	10 44,9	7 53
		1 11,03		3 37,2			
4	9 28 43,28		19 17 20,9		9,854776	10 39,7	7 53
		1 8,46		3 19,8			
5	9 27 34,82		19 20 40,7		9,857234	10 34,6	7 53
		1 5,80		3 2,4			
6	9 26 29,02		19 23 43,1		9,859787	10 29,6	7 54
		1 3,07		2 45,0			
7	9 25 25,95		19 26 28,1		9,862431	10 24,6	7 54
		1 0,24		2 27,6			
8	9 24 25,71		19 28 55,7		9,865162	10 19,7	7 54
		0 57,35		2 10,4			
9	9 23 28,36		19 31 6,1		9,867976	10 14,8	7 54
		0 54,39		1 53,2			
10	9 22 33,97		19 32 59,3		9,870868	10 9,9	7 55
		−0 51,37		+1 36,2			
11	9 21 42,60		+19 34 35,5		9,873835	10 5,1	7 55
		0 48,31		1 19,3			
12	9 20 54,29		19 35 54,8		9,876872	10 0,4	7 55
		0 45,20		1 2,6			
13	9 20 9,09		19 36 57,4		9,879976	9 55,7	7 55
		0 42,06		0 46,1			
14	9 19 27,03		19 37 43,5		9,883141	9 51,0	7 55
		0 38,90		0 29,9			
15	9 18 48,13		19 38 13,4		9,886365	9 46,4	7 55
		0 35,72		+0 13,8			
16	9 18 12,41		19 38 27,2		9,889643	9 41,9	7 55
		0 32,54		−0 1,9			
17	9 17 39,87		19 38 25,3		9,892971	9 37,4	7 55
		0 29,34		0 17,4			
18	9 17 10,53		19 38 7,9		9,896345	9 33,0	7 55
		0 26,15		0 32,6			
19	9 16 44,38		19 37 35,3		9,899762	9 28,6	7 55
		0 22,98		0 47,5			
20	9 16 21,40		19 36 47,8		9,903217	9 24,3	7 55
		−0 19,82		−1 2,1			
21	9 16 1,58		+19 35 45,7		9,906708	9 20,0	7 55
		0 16,68		1 16,4			
22	9 15 44,90		19 34 29,3		9,910231	9 15,8	7 55
		0 13,58		1 30,4			
23	9 15 31,32		19 32 58,9		9,913782	9 11,6	7 55
		0 10,50		1 44,1			
24	9 15 20,82		19 31 14,8		9,917359	9 7,5	7 54
		0 7,46		1 57,6			
25	9 15 13,36		19 29 17,2		9,920959	9 3,4	7 54
		0 4,45		2 10,7			
26	9 15 8,91		19 27 6,5		9,924579	8 59,4	7 54
		−0 1,49		2 23,7			
27	9 15 7,42		19 24 42,8		9,928216	8 55,5	7 54
		+0 1,44		2 36,3			
28	9 15 8,86		19 22 6,5		9,931868	8 51,5	7 53
		0 4,33		2 48,7			
29	9 15 13,19		19 19 17,8		9,935533	8 47,7	7 53
		0 7,17		3 0,8			
30	9 15 20,36		19 16 17,0		9,939209	8 43,8	7 53
		+0 9,97		−3 12,7			
31	9 15 30,33		+19 13 4,3		9,942894	8 40,1	7 52
		0 12,72		3 24,4			
32	9 15 43,05		19 9 39,9		9,946585	8 36,3	7 52

MARS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
April 1	9 15 43,05	+0 15,44	+19 9 39,9	−3 35,8	9,946585	8 36,3	7 52
2	9 15 58,49	0 18,11	19 6 4,1	3 47,1	9,950281	8 32,6	7 52
3	9 16 16,60	0 20,73	19 2 17,0	3 58,2	9,953980	8 29,0	7 51
4	9 16 37,33	0 23,32	18 58 18,8	4 9,0	9,957680	8 25,4	7 51
5	9 17 0,65	0 25,87	18 54 9,8	4 19,8	9,961380	8 21,9	7 50
6	9 17 26,52	0 28,37	18 49 50,0	4 30,3	9,965077	8 18,3	7 50
7	9 17 54,89	0 30,82	18 45 19,7	4 40,7	9,968771	8 14,9	7 49
8	9 18 25,71	0 33,24	18 40 39,0	4 51,0	9,972460	8 11,4	7 49
9	9 18 58,95	0 35,60	18 35 48,0	5 1,0	9,976142	8 8,1	7 48
10	9 19 34,55	+0 37,93	18 30 47,0	−5 10,9	9,979817	8 4,7	7 48
11	9 20 12,48	0 40,21	+18 25 36,1	5 20,7	9,983482	8 1,4	7 47
12	9 20 52,69	0 42,44	18 20 15,4	5 30,3	9,987137	7 58,1	7 47
13	9 21 35,13	0 44,61	18 14 45,1	5 39,9	9,990780	7 54,9	7 46
14	9 22 19,74	0 46,74	18 9 5,2	5 49,2	9,994410	7 51,7	7 45
15	9 23 6,48	0 48,83	18 3 16,0	5 58,4	9,998026	7 48,5	7 45
16	9 23 55,31	0 50,86	17 57 17,6	6 7,5	0,001626	7 45,4	7 44
17	9 24 46,17	0 52,84	17 51 10,1	6 16,4	0,005210	7 42,3	7 44
18	9 25 39,01	0 54,77	17 44 53,7	6 25,2	0,008777	7 39,2	7 43
19	9 26 33,78	0 56,66	17 38 28,5	6 34,0	0,012326	7 36,2	7 42
20	9 27 30,44	+0 58,49	17 31 54,5	−6 42,6	0,015857	7 33,2	7 41
21	9 28 28,93	1 0,27	+17 25 11,9	6 51,0	0,019369	7 30,2	7 41
22	9 29 29,20	1 2,00	17 18 20,9	6 59,4	0,022861	7 27,3	7 40
23	9 30 31,20	1 3,70	17 11 21,5	7 7,6	0,026332	7 24,4	7 39
24	9 31 34,90	1 5,34	17 4 13,9	7 15,8	0,029783	7 21,5	7 39
25	9 32 40,24	1 6,94	16 56 58,1	7 23,8	0,033213	7 18,7	7 38
26	9 33 47,18	1 8,50	16 49 34,3	7 31,8	0,036621	7 15,8	7 37
27	9 34 55,68	1 10,03	16 42 2,5	7 39,7	0,040007	7 13,0	7 36
28	9 36 5,71	1 11,51	16 34 22,8	7 47,5	0,043372	7 10,3	7 35
29	9 37 17,22	1 12,97	16 26 35,3	7 55,3	0,046715	7 7,5	7 35
30	9 38 30,19	+1 14,38	16 18 40,0	−8 2,9	0,050035	7 4,8	7 34
31	9 39 44,57	1 15,76	+16 10 37,1	8 10,6	0,053333	7 2,1	7 33
32	9 41 0,33		16 2 26,5		0,056609	6 59,4	7 32

MARS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Mai 1	9 39 44,57		+16 10 37,1		0,053333	7 2,1	7 33
2	9 41 0,33	+1 15,76	16 2 26,5	− 8 10,6	0,056609	6 59,4	7 32
3	9 42 17,45	1 17,12	15 54 8,4	8 18,1	0,059862	6 56,7	7 31
4	9 43 35,89	1 18,44	15 45 42,8	8 25,6	0,063092	6 54,1	7 30
5	9 44 55,62	1 19,73	15 37 9,8	8 33,0	0,066299	6 51,5	7 30
6	9 46 16,62	1 21,00	15 28 29,3	8 40,5	0,069483	6 48,9	7 29
7	9 47 38,85	1 22,23	15 19 41,4	8 47,9	0,072644	6 46,3	7 28
8	9 49 2,28	1 23,43	15 10 46,3	8 55,1	0,075781	6 43,8	7 27
9	9 50 26,90	1 24,62	15 1 43,9	9 2,4	0,078894	6 41,2	7 26
10	9 51 52,68	1 25,78	14 52 34,4	9 9,5	0,081983	6 38,7	7 25
11	9 53 19,58	+1 26,90	+14 43 17,7	− 9 16,7	0,085048	6 36,2	7 24
12	9 54 47,59	1 28,01	14 33 53,9	9 23,8	0,088089	6 33,8	7 23
13	9 56 16,67	1 29,06	14 24 23,1	9 30,8	0,091105	6 31,3	7 22
14	9 57 46,79	1 30,12	14 14 45,4	9 37,7	0,094097	6 28,9	7 21
15	9 59 17,93	1 31,14	14 5 0,8	9 44,6	0,097064	6 26,4	7 20
16	10 0 50,05	1 32,12	13 55 9,3	9 51,5	0,100007	6 24,0	7 19
17	10 2 23,14	1 33,09	13 45 11,1	9 58,2	0,102925	6 21,6	7 18
18	10 3 57,16	1 34,02	13 35 6,3	10 4,8	0,105818	6 19,3	7 17
19	10 5 32,09	1 34,93	13 24 54,8	10 11,5	0,108686	6 16,9	7 16
20	10 7 7,90	1 35,81	13 14 36,8	10 18,0	0,111530	6 14,6	7 15
21	10 8 44,57	+1 36,67	+13 4 12,3	−10 24,5	0,114349	6 12,2	7 14
22	10 10 22,07	1 37,50	12 53 41,5	10 30,8	0,117144	6 9,9	7 13
23	10 12 0,38	1 38,31	12 43 4,3	10 37,2	0,119915	6 7,6	7 12
24	10 13 39,49	1 39,11	12 32 20,9	10 43,4	0,122661	6 5,3	7 11
25	10 15 19,37	1 39,88	12 21 31,3	10 49,6	0,125383	6 3,0	7 10
26	10 17 0,00	1 40,63	12 10 35,6	10 55,7	0,128082	6 0,8	7 9
27	10 18 41,36	1 41,36	11 59 33,8	11 1,8	0,130757	5 58,5	7 8
28	10 20 23,45	1 42,09	11 48 25,9	11 7,9	0,133409	5 56,3	7 7
29	10 22 6,24	1 42,79	11 37 12,1	11 13,8	0,136038	5 54,1	7 6
30	10 23 49,72	1 43,48	11 25 52,3	11 19,8	0,138644	5 51,8	7 5
31	10 25 33,88	+1 44,16	+11 14 26,7	−11 25,6	0,141227	5 49,6	7 4
32	10 27 18,71	1 44,83	11 2 55,3	11 31,4	0,143787	5 47,4	7 3

MARS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Juni 1	10 27 18,71	+1 45,48	+11 2 55,3	−11 37,2	0,143787	5 47,4	7 3
2	10 29 4,19	1 46,13	10 51 18,1	11 42,9	0,146325	5 45,2	7 2
3	10 30 50,32	1 46,77	10 39 35,2	11 48,6	0,148841	5 43,1	7 0
4	10 32 37,09	1 47,39	10 27 46,6	11 54,3	0,151334	5 40,9	6 59
5	10 34 24,48	1 48,01	10 15 52,3	11 59,8	0,153805	5 38,8	6 58
6	10 36 12,49	1 48,61	10 3 52,5	12 5,4	0,156254	5 36,6	6 57
7	10 38 1,10	1 49,20	9 51 47,1	12 10,8	0,158681	5 34,5	6 56
8	10 39 50,30	1 49,79	9 39 36,3	12 16,3	0,161086	5 32,4	6 55
9	10 41 40,09	1 50,36	9 27 20,0	12 21,7	0,163469	5 30,2	6 54
10	10 43 30,45	+1 50,93	9 14 58,3	−12 26,9	0,165829	5 28,1	6 53
11	10 45 21,38	1 51,48	+ 9 2 31,4	12 32,1	0,168168	5 26,1	6 52
12	10 47 12,86	1 52,02	8 49 59,3	12 37,3	0,170485	5 24,0	6 50
13	10 49 4,88	1 52,55	8 37 22,0	12 42,4	0,172780	5 21,9	6 49
14	10 50 57,43	1 53,06	8 24 39,6	12 47,3	0,175053	5 19,8	6 48
15	10 52 50,49	1 53,57	8 11 52,3	12 52,3	0,177305	5 17,8	6 47
16	10 54 44,06	1 54,06	7 59 0,0	12 57,1	0,179536	5 15,7	6 46
17	10 56 38,12	1 54,55	7 46 2,9	13 1,9	0,181745	5 13,7	6 45
18	10 58 32,67	1 55,02	7 33 1,0	13 6,5	0,183933	5 11,6	6 43
19	11 0 27,69	1 55,49	7 19 54,5	13 11,1	0,186100	5 9,6	6 42
20	11 2 23,18	+1 55,95	7 6 43,4	−13 15,6	0,188247	5 7,6	6 41
21	11 4 19,13	1 56,40	+ 6 53 27,8	13 20,1	0,190373	5 5,6	6 40
22	11 6 15,53	1 56,84	6 40 7,7	13 24,4	0,192479	5 3,6	6 39
23	11 8 12,37	1 57,29	6 26 43,3	13 28,7	0,194564	5 1,6	6 38
24	11 10 9,66	1 57,72	6 13 14,6	13 32,9	0,196630	4 59,6	6 36
25	11 12 7,38	1 58,15	5 59 41,7	13 37,0	0,198676	4 57,6	6 35
26	11 14 5,53	1 58,59	5 46 4,7	13 41,1	0,200703	4 55,6	6 34
27	11 16 4,12	1 59,02	5 32 23,6	13 45,1	0,202710	4 53,7	6 33
28	11 18 3,14	1 59,44	5 18 38,5	13 49,1	0,204699	4 51,7	6 31
29	11 20 2,58	1 59,87	5 4 49,4	13 52,9	0,206669	4 49,8	6 30
30	11 22 2,45	+2 0,29	4 50 56,5	−13 56,8	0,208621	4 47,8	6 29
31	11 24 2,74	2 0,72	+ 4 36 59,7	14 0,5	0,210554	4 45,9	6 28
32	11 26 3,46		4 22 59,2		0,212469	4 44,0	6 26

MARS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tagbogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Juli 1	11 24 2,74	+2 0,72	+4 36 59,7	−14 0,5	0,210554	4 45,9	6 28
2	11 26 3,46	2 1,14	4 22 59,2	14 4,2	0,212469	4 44,0	6 26
3	11 28 4,60	2 1,57	4 8 55,0	14 7,9	0,214365	4 42,0	6 25
4	11 30 6,17	2 1,99	3 54 47,1	14 11,4	0,216243	4 40,1	6 24
5	11 32 8,16	2 2,41	3 40 35,7	14 14,9	0,218104	4 38,2	6 23
6	11 34 10,57	2 2,83	3 26 20,8	14 18,3	0,219947	4 36,3	6 22
7	11 36 13,40	2 3,26	3 12 2,5	14 21,7	0,221771	4 34,4	6 20
8	11 38 16,66	2 3,67	2 57 40,8	14 24,9	0,223577	4 32,5	6 19
9	11 40 20,33	2 4,09	2 43 15,9	14 28,1	0,225366	4 30,6	6 18
10	11 42 24,42	+2 4,50	2 28 47,8	−14 31,1	0,227137	4 28,8	6 17
11	11 44 28,92	2 4,91	+2 14 16,7	14 34,1	0,228891	4 26,9	6 15
12	11 46 33,83	2 5,33	1 59 42,6	14 37,1	0,230627	4 25,0	6 14
13	11 48 39,16	2 5,73	1 45 5,5	14 39,8	0,232345	4 23,2	6 13
14	11 50 44,89	2 6,14	1 30 25,7	14 42,5	0,234046	4 21,3	6 12
15	11 52 51,03	2 6,54	1 15 43,2	14 45,1	0,235730	4 19,5	6 10
16	11 54 57,57	2 6,93	1 0 58,1	14 47,6	0,237396	4 17,7	6 9
17	11 57 4,50	2 7,34	0 46 10,5	14 50,0	0,239046	4 15,8	6 8
18	11 59 11,84	2 7,74	0 31 20,5	14 52,4	0,240679	4 14,0	6 6
19	12 1 19,58	2 8,14	0 16 28,1	14 54,6	0,242296	4 12,2	6 5
20	12 3 27,72	+2 8,53	+0 1 33,5	−14 56,6	0,243896	4 10,4	6 4
21	12 5 36,25	2 8,93	−0 13 23,1	14 58,6	0,245480	4 8,6	6 2
22	12 7 45,18	2 9,33	0 28 21,7	15 0,5	0,247048	4 6,8	6 1
23	12 9 54,51	2 9,73	0 43 22,2	15 2,3	0,248601	4 5,0	6 0
24	12 12 4,24	2 10,14	0 58 24,5	15 4,0	0,250138	4 3,2	5 58
25	12 14 14,38	2 10,55	1 13 28,5	15 5,7	0,251659	4 1,5	5 57
26	12 16 24,93	2 10,97	1 28 34,2	15 7,2	0,253165	3 59,7	5 56
27	12 18 35,90	2 11,38	1 43 41,4	15 8,7	0,254657	3 57,9	5 55
28	12 20 47,28	2 11,81	1 58 50,1	15 10,0	0,256133	3 56,2	5 53
29	12 22 59,09	2 12,24	2 14 0,1	15 11,3	0,257595	3 54,4	5 52
30	12 25 11,33	+2 12,67	2 29 11,4	−15 12,6	0,259042	3 52,7	5 51
31	12 27 24,00	2 13,11	−2 44 24,0	15 13,6	0,260475	3 51,0	5 49
32	12 29 37,11		2 59 37,6		0,261893	3 49,2	5 48

MARS 1869.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zeit.	*AR.* app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Aug. 1	12 29 37,11		— 2 59 37,6		0,261893	3 49,2	5 48
		+2 13,55		−15 14,6			
2	12 31 50,66		3 14 52,2		0,263297	3 47,5	5 47
		2 14,00		15 15,5			
3	12 34 4,66		3 30 7,7		0,264687	3 45,8	5 45
		2 14,45		15 16,4			
4	12 36 19,11		3 45 24,1		0,266062	3 44,1	5 44
		2 14,91		15 17,1			
5	12 38 34,02		4 0 41,2		0,267424	3 42,4	5 43
		2 15,36		15 17,7			
6	12 40 49,38		4 15 58,9		0,268771	3 40,7	5 41
		2 15,82		15 18,2			
7	12 43 5,20		4 31 17,1		0,270104	3 39,1	5 40
		2 16,29		15 18,7			
8	12 45 21,49		4 46 35,8		0,271423	3 37,4	5 39
		2 16,76		15 19,0			
9	12 47 38,25		5 1 54,8		0,272728	3 35,7	5 37
		2 17,22		15 19,0			
10	12 49 55,47		5 17 13,8		0,274019	3 34,1	5 36
		+2 17,69		−15 19,1			
11	12 52 13,16		— 5 32 32,9		0,275296	3 32,4	5 35
		2 18,17		15 19,0			
12	12 54 31,33		5 47 51,9		0,276560	3 30,8	5 33
		2 18,64		15 18,8			
13	12 56 49,97		6 3 10,7		0,277810	3 29,1	5 32
		2 19,12		15 18,5			
14	12 59 9,09		6 18 29,2		0,279046	3 27,5	5 31
		2 19,59		15 18,0			
15	13 1 28,68		6 33 47,2		0,280269	3 25,9	5 29
		2 20,08		15 17,4			
16	13 3 48,76		6 49 4,6		0,281479	3 24,3	5 28
		2 20,56		15 16,7			
17	13 6 9,32		7 4 21,3		0,282675	3 22,7	5 26
		2 21,05		15 15,8			
18	13 8 30,37		7 19 37,1		0,283859	3 21,1	5 25
		2 21,54		15 14,8			
19	13 10 51,91		7 34 51,9		0,285030	3 19,5	5 24
		2 22,04		15 13,7			
20	13 13 13,95		7 50 5,6		0,286189	3 17,9	5 22
		+2 22,54		−15 12,5			
21	13 15 36,49		— 8 5 18,1		0,287336	3 16,4	5 21
		2 23,04		15 11,1			
22	13 17 59,53		8 20 29,2		0,288470	3 14,8	5 20
		2 23,56		15 9,7			
23	13 20 23,09		8 35 38,9		0,289592	3 13,3	5 18
		2 24,08		15 8,0			
24	13 22 47,17		8 50 46,9		0,290702	3 11,7	5 16
		2 24,60		15 6,3			
25	13 25 11,77		9 5 53,2		0,291801	3 10,2	5 15
		2 25,14		15 4,4			
26	13 27 36,91		9 20 57,6		0,292888	3 8,7	5 14
		2 25,68		15 2,4			
27	13 30 2,59		9 36 0,0		0,293963	3 7,2	5 13
		2 26,22		15 0,4			
28	13 32 28,81		9 51 0,4		0,295027	3 5,7	5 11
		2 26,78		14 58,2			
29	13 34 55,59		10 5 58,6		0,296080	3 4,2	5 10
		2 27,34		14 55,8			
30	13 37 22,93		10 20 54,4		0,297121	3 2,7	5 9
		+2 27,91		−14 53,3			
31	13 39 50,84		— 10 35 47,7		0,298151	3 1,2	5 7
		2 28,48		14 50,7			
32	13 42 19,32		10 50 38,4		0,299170	2 59,7	5 6

MARS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tagbogen
	h m s	m s	° ' "	' "		h m	h m
Sept. 1	13 42 19,32	+2 29,06	−10 50 38,4	−14 48,0	0,299170	2 59,7	5 6
2	13 44 48,38	2 29,65	11 5 26,4	14 45,1	0,300178	2 58,3	5 5
3	13 47 18,03	2 30,23	11 20 11,5	14 42,1	0,301174	2 56,8	5 3
4	13 49 48,26	2 30,83	11 34 53,6	14 39,0	0,302159	2 55,4	5 2
5	13 52 19,09	2 31,42	11 49 32,6	14 35,7	0,303134	2 54,0	5 1
6	13 54 50,51	2 32,03	12 4 8,3	14 32,2	0,304098	2 52,5	4 59
7	13 57 22,54	2 32,63	12 18 40,5	14 28,5	0,305050	2 51,1	4 58
8	13 59 55,17	2 33,24	12 33 9,0	14 24,8	0,305991	2 49,7	4 56
9	14 2 28,41	2 33,85	12 47 33,8	14 20,8	0,306922	2 48,3	4 55
10	14 5 2,26	+2 34,46	13 1 54,6	−14 16,7	0,307842	2 47,0	4 54
11	14 7 36,72	3 35,08	−13 16 11,3	14 12,5	0,308752	2 45,6	4 52
12	14 10 11,80	2 35,69	13 30 23,8	14 8,0	0,309651	2 44,2	4 51
13	14 12 47,49	2 36,31	13 44 31,8	14 3,4	0,310539	2 42,9	4 50
14	14 15 23,80	2 36,94	13 58 35,2	13 58,7	0,311417	2 41,5	4 48
15	14 18 0,74	2 37,57	14 12 33,9	13 53,7	0,312285	2 40,2	4 47
16	14 20 38,31	2 38,20	14 26 27,6	13 48,6	0,313143	2 38,9	4 45
17	14 23 16,51	2 38,84	14 40 16,2	13 43,3	0,313990	2 37,6	4 44
18	14 25 55,35	2 39,47	14 53 59,5	13 37,9	0,314828	2 36,3	4 43
19	14 28 34,82	2 40,12	15 7 37,4	13 32,3	0,315656	2 35,0	4 41
20	14 31 14,94	+2 40,76	15 21 9,7	−13 26,5	0,316475	2 33,7	4 40
21	14 33 55,70	2 41,41	−15 34 36,2	13 20,6	0,317285	2 32,5	4 39
22	14 36 37,11	2 42,08	15 47 56,8	13 14,5	0,318086	2 31,2	4 37
23	14 39 19,19	2 42,74	16 1 11,3	13 8,2	0,318877	2 30,0	4 36
24	14 42 1,93	2 43,42	16 14 19,5	13 1,9	0,319660	2 28,8	4 35
25	14 44 45,35	2 44,09	16 27 21,4	12 55,3	0,320434	2 27,5	4 33
26	14 47 29,44	2 44,77	16 40 16,7	12 48,6	0,321199	2 26,3	4 32
27	14 50 14,21	2 45,46	16 53 5,3	12 41,7	0,321956	2 25,1	4 31
28	14 52 59,67	2 46,14	17 5 47,0	12 34,6	0,322704	2 23,9	4 30
29	14 55 45,81	2 46,83	17 18 21,6	12 27,4	0,323443	2 22,8	4 28
30	14 58 32,64	+2 47,53	17 30 49,0	−12 20,0	0,324174	2 21,6	4 27
31	15 1 20,17	2 48,23	−17 43 9,0	12 12,5	0,324896	2 20,5	4 26
32	15 4 8,40		17 55 21,5		0,325609	2 19,3	4 25

MARS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app. h m s	Diff. m s	Decl. app. ° ′ ″	Diff. ′ ″	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel. h m	Halb. Tag-bogen. h m
Oct. 1	15 1 20,17		−17 43 9,0		0,324896	2 20,5	4 26
2	15 4 8,40	+2 48,23	17 55 21,5	−12 12,5	0,325609	2 19,3	4 25
3	15 6 57,32	2 48,92	18 7 26,2	12 4,7	0,326314	2 18,2	4 23
4	15 9 46,94	2 49,62	18 19 23,0	11 56,8	0,327011	2 17,1	4 22
5	15 12 37,26	2 50,32	18 31 11,6	11 48,6	0,327699	2 16,0	4 21
6	15 15 28,28	2 51,02	18 42 51,9	11 40,3	0,328379	2 14,9	4 19
7	15 18 20,00	2 51,72	18 54 23,8	11 31,9	0,329050	2 13,8	4 18
8	15 21 12,41	2 52,41	19 5 47,0	11 23,2	0,329713	2 12,7	4 17
9	15 24 5,52	2 53,11	19 17 1,3	11 14,3	0,330367	2 11,7	4 16
10	15 26 59,32	2 53,80	19 28 6,6	11 5,3	0,331013	2 10,6	4 15
11	15 29 53,80	+2 54,48	−19 39 2,6	−10 56,0	0,331652	2 9,6	4 13
12	15 32 48,97	2 55,17	19 49 49,2	10 46,6	0,332282	2 8,6	4 12
13	15 35 44,83	2 55,86	20 0 26,2	10 37,0	0,332905	2 7,6	4 11
14	15 38 41,37	2 56,54	20 10 53,4	10 27,2	0,333520	2 6,6	4 10
15	15 41 38,58	2 57,21	20 21 10,5	10 17,1	0,334127	2 5,6	4 9
16	15 44 36,47	2 57,89	20 31 17,4	10 6,9	0,334727	2 4,6	4 8
17	15 47 35,04	2 58,57	20 41 14,0	9 56,6	0,335319	2 3,6	4 6
18	15 50 34,28	2 59,24	20 51 0,1	9 46,1	0,335904	2 2,7	4 5
19	15 53 34,19	2 59,91	21 0 35,4	9 35,3	0,336483	2 1,7	4 4
20	15 56 34,76	3 0,57	21 9 59,8	9 24,4	0,337054	2 0,8	4 3
21	15 59 36,00	+3 1,24	−21 19 13,1	−9 13,3	0,337619	1 59,9	4 2
22	16 2 37,90	3 1,90	21 28 15,2	9 2,1	0,338177	1 59,0	4 1
23	16 5 40,46	3 2,56	21 37 5,9	8 50,7	0,338729	1 58,1	4 0
24	16 8 43,68	3 3,22	21 45 45,0	8 39,1	0,339274	1 57,2	3 59
25	16 11 47,55	3 3,87	21 54 12,3	8 27,3	0,339812	1 56,3	3 58
26	16 14 52,07	3 4,52	22 2 27,6	8 15,3	0,340344	1 55,4	3 57
27	16 17 57,23	3 5,16	22 10 30,9	8 3,3	0,340870	1 54,6	3 56
28	16 21 3,04	3 5,81	22 18 21,9	7 51,0	0,341389	1 53,7	3 55
29	16 24 9,48	3 6,44	22 26 0,5	7 38,6	0,341902	1 52,9	3 54
30	16 27 16,55	3 7,07	22 33 26,5	7 26,0	0,342409	1 52,1	3 53
31	16 30 24,24	+3 7,69	−22 40 39,8	−7 13,3	0,342909	1 51,3	3 53
32	16 33 32,55	3 8,31	22 47 40,1	7 0,3	0,343403	1 50,4	3 52

MARS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkd.	Halb. Tagbogen
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Nov. 1	16 33 32,55	+3 8,91	−22 47 40,1	− 6 47,2	0,343403	1 50,4	3 52
2	16 36 41,46	3 9,50	22 54 27,3	6 34,0	0,343891	1 49,7	3 51
3	16 39 50,96	3 10,09	23 1 1,3	6 20,6	0,344373	1 48,9	3 50
4	16 43 1,05	3 10,66	23 7 21,9	6 7,0	0,344849	1 48,1	3 50
5	16 46 11,71	3 11,22	23 13 28,9	5 53,3	0,345319	1 47,3	3 49
6	16 49 22,93	3 11,77	23 19 22,2	5 39,4	0,345782	1 46,6	3 48
7	16 52 34,70	3 12,30	23 25 1,6	5 25,3	0,346239	1 45,8	3 47
8	16 55 47,00	3 12,83	23 30 26,9	5 11,2	0,346691	1 45,1	3 47
9	16 58 59,83	3 13,33	23 35 38,1	4 56,8	0,347136	1 44,4	3 46
10	17 2 13,16	+3 13,83	23 40 34,9	− 4 42,3	0,347576	1 43,6	3 45
11	17 5 26,99	3 14,31	−23 45 17,2	4 27,8	0,348010	1 42,9	3 45
12	17 8 41,30	3 14,78	23 49 45,0	4 13,0	0,348439	1 42,2	3 44
13	17 11 56,08	3 15,23	23 53 58,0	3 58,2	0,348862	1 41,5	3 44
14	17 15 11,31	3 15,67	23 57 56,2	3 43,2	0,349280	1 40,8	3 43
15	17 18 26,98	3 16,10	24 1 39,4	3 28,0	0,349692	1 40,2	3 43
16	17 21 43,08	3 16,52	24 5 7,4	3 12,8	0,350100	1 39,5	3 42
17	17 24 59,60	3 16,92	24 8 20,2	2 57,4	0,350503	1 38,8	3 42
18	17 28 16,52	3 17,31	24 11 17,6	2 42,0	0,350901	1 38,2	3 42
19	17 31 33,83	3 17,68	24 13 59,6	2 26,5	0,351294	1 37,5	3 41
20	17 34 51,51	+3 18,05	24 16 26,1	− 2 10,9	0,351683	1 36,9	3 41
21	17 38 9,56	3 18,40	−24 18 37,0	1 55,1	0,352067	1 36,2	3 41
22	17 41 27,96	3 18,73	24 20 32,1	1 39,3	0,352447	1 35,6	3 41
23	17 44 46,69	3 19,06	24 22 11,4	1 23,5	0,352822	1 34,9	3 40
24	17 48 5,75	3 19,37	24 23 34,9	1 7,5	0,353193	1 34,3	3 40
25	17 51 25,12	3 19,66	24 24 42,4	0 51,5	0,353560	1 33,7	3 40
26	17 54 44,78	3 19,94	24 25 33,9	0 35,3	0,353922	1 33,1	3 40
27	17 58 4,72	3 20,20	24 26 9,2	0 19,2	0,354280	1 32,5	3 40
28	18 1 24,92	3 20,45	24 26 28,4	− 0 2,9	0,354633	1 31,9	3 40
29	18 4 45,37	3 20,68	24 26 31,3	+ 0 13,3	0,354983	1 31,3	3 40
30	18 8 6,05	+3 20,89	24 26 18,0	+ 0 29,6	0,355328	1 30,7	3 40
31	18 11 26,94	3 21,08	−24 25 48,4	0 46,0	0,355669	1 30,1	3 40
32	18 14 48,02		24 25 2,4		0,356006	1 29,5	3 40

MARS 1869.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zeit.	*AR.* app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Dec. 1	18 11 26,94		−24 25 48,4		0,355669	1 30,1	3 40
2	18 14 48,02	+3 21,06	24 25 2,4	+0 46,0	0,356006	1 29,5	3 40
3	18 18 9,28	3 21,26	24 24 0,0	1 2,4	0,356339	1 28,9	3 40
4	18 21 30,69	3 21,41	24 22 41,1	1 18,9	0,356667	1 28,3	3 40
5	18 24 52,24	3 21,55	24 21 5,7	1 35,4	0,356992	1 27,7	3 40
6	18 28 13,91	3 21,67	24 19 13,9	1 51,8	0,357311	1 27,1	3 41
7	18 31 35,68	3 21,77	24 17 5,6	2 8,3	0,357627	1 26,6	3 41
8	18 34 57,52	3 21,84	24 14 40,7	2 24,9	0,357939	1 26,0	3 41
9	18 38 19,42	3 21,90	24 11 59,3	2 41,4	0,358247	1 25,4	3 42
10	18 41 41,36	3 21,94	24 9 1,5	2 57,8	0,358552	1 24,8	3 42
11	18 45 3,32	+3 21,96	−24 5 47,2	+3 14,3	0,358853	1 24,3	3 42
12	18 48 25,29	3 21,97	24 2 16,3	3 30,9	0,359150	1 23,7	3 43
13	18 51 47,25	3 21,96	23 58 28,9	3 47,4	0,359444	1 23,1	3 43
14	18 55 9,18	3 21,93	23 54 25,1	4 3,8	0,359734	1 22,5	3 44
15	18 58 31,06	3 21,88	23 50 4,9	4 20,2	0,360022	1 21,9	3 44
16	19 1 52,88	3 21,82	23 45 28,3	4 36,6	0,360306	1 21,4	3 45
17	19 5 14,62	3 21,74	23 40 35,3	4 53,0	0,360587	1 20,8	3 45
18	19 8 36,27	3 21,65	23 35 26,1	5 9,2	0,360865	1 20,2	3 46
19	19 11 57,82	3 21,55	23 30 0,6	5 25,5	0,361140	1 19,6	3 47
20	19 15 19,25	3 21,43	23 24 19,0	5 41,6	0,361413	1 19,0	3 47
21	19 18 40,55	+3 21,30	−23 18 21,2	+5 57,8	0,361683	1 18,5	3 48
22	19 22 1,70	3 21,15	23 12 7,4	6 13,8	0,361950	1 17,9	3 49
23	19 25 22,69	3 20,99	23 5 37,6	6 29,8	0,362214	1 17,3	3 50
24	19 28 43,52	3 20,83	22 58 52,0	6 45,6	0,362476	1 16,7	3 51
25	19 32 4,16	3 20,64	22 51 50,5	7 1,5	0,362735	1 16,1	3 51
26	19 35 24,61	3 20,45	22 44 33,3	7 17,2	0,362992	1 15,5	3 52
27	19 38 44,85	3 20,24	22 37 0,5	7 32,8	0,363246	1 14,9	3 53
28	19 42 4,86	3 20,01	22 29 12,2	7 48,3	0,363497	1 14,3	3 54
29	19 45 24,63	3 19,77	22 21 8,5	8 3,7	0,363746	1 13,6	3 55
30	19 48 44,16	3 19,53	22 12 49,4	8 19,1	0,363992	1 13,0	3 56
31	19 52 3,43	+3 19,27	−22 4 15,2	+8 34,2	0,364235	1 12,4	3 57
32	19 55 22,42	3 18,99	21 55 25,9	8 49,3	0,364476	1 11,8	3 58
33	19 58 41,12	3 18,70	21 46 21,6	9 4,3	0,364714	1 11,1	3 59

JUPITER 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Jan. 0	0 24 17,66		+1 12 30,3		0,692193	5 43,7	6 10
		+0 46,67		+5 36,7			
2	0 25 4,33		1 18 7,0		0,694986	5 36,6	6 10
		0 49,13		5 52,1			
4	0 25 53,46		1 23 59,1		0,697752	5 29,5	6 11
		0 51,55		6 7,0			
6	0 26 45,01		1 30 6,1		0,700490	5 22,5	6 12
		0 53,91		6 21,5			
8	0 27 38,92		1 36 27,6		0,703198	5 15,5	6 12
		0 56,23		6 35,7			
10	0 28 35,15		1 43 3,3		0,705873	5 8,6	6 13
		0 58,51		6 49,5			
12	0 29 33,66		1 49 52,8		0,708514	5 1,7	6 13
		1 0,73		7 2,9			
14	0 30 34,39		1 56 55,7		0,711118	4 54,8	6 14
		1 2,87		7 15,9			
16	0 31 37,26		2 4 11,6		0,713684	4 47,9	6 14
		1 4,96		7 28,4			
18	0 32 42,22		2 11 40,0		0,716209	4 41,1	6 15
		+1 6,99		+7 40,4			
20	0 33 49,21		+2 19 20,4		0,718692	4 34,4	6 16
		1 8,96		7 52,0			
22	0 34 58,17		2 27 12,4		0,721132	4 27,6	6 16
		1 10,86		8 3,2			
24	0 36 9,03		2 35 15,6		0,723528	4 20,9	6 17
		1 12,70		8 13,9			
26	0 37 21,73		2 43 29,5		0,725878	4 14,2	6 18
		1 14,50		8 24,2			
28	0 38 36,23		2 51 53,7		0,728181	4 7,6	6 18
		1 16,24		8 34,1			
30	0 39 52,47		3 0 27,8		0,730437	4 1,0	6 19
		1 17,94		8 43,6			
Febr. 1	0 41 10,41		3 9 11,4		0,732644	3 54,4	6 20
		1 19,59		8 52,8			
3	0 42 30,00		3 18 4,2		0,734802	3 47,8	6 21
		1 21,18		9 1,7			
5	0 43 51,18		3 27 5,9		0,736911	3 41,3	6 22
		1 22,74		9 10,2			
7	0 45 13,92		3 36 16,1		0,738969	3 34,8	6 22
		+1 24,25		+9 18,1			
9	0 46 38,17		+3 45 34,2		0,740974	3 28,3	6 23
		1 25,70		9 25,7			
11	0 48 3,87		3 54 59,9		0,742927	3 21,9	6 24
		1 27,10		9 33,1			
13	0 49 30,97		4 4 33,0		0,744826	3 15,5	6 25
		1 28,45		9 40,0			
15	0 50 59,42		4 14 13,0		0,746670	3 9,0	6 26
		1 29,74		9 46,3			
17	0 52 29,16		4 23 59,3		0,748459	3 2,6	6 26
		1 30,98		9 52,4			
19	0 54 0,14		4 33 51,7		0,750193	2 56,3	6 27
		1 32,17		9 58,1			
21	0 55 32,31		4 43 49,8		0,751871	2 49,9	6 28
		1 33,30		10 3,4			
23	0 57 5,61		4 53 53,2		0,753492	2 43,6	6 29
		1 34,40		10 8,2			
25	0 58 40,01		5 4 1,4		0,755057	2 37,3	6 30
		1 35,45		10 12,7			
27	1 0 15,46		5 14 14,1		0,756566	2 31,0	6 31
		+1 36,46		+10 17,0			
März 1	1 1 51,92		+5 24 31,1		0,758018	2 24,7	6 32
		1 37,44		10 20,9			
3	1 3 29,36		5 34 52,0		0,759413	2 18,4	6 33

JUPITER 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
lärz 1	1 1 51,92		+ 5 24 31,1		0,758018	2 24,7	6 32
		+1 37,44		+10 20,9			
3	1 3 29,36		5 34 52,0		0,759413	2 18,4	6 33
		1 38,39		10 24,4			
5	1 5 7,75		5 45 16,4		0,760751	2 12,2	6 34
		1 39,29		10 27,7			
7	1 6 47,04		5 55 44,1		0,762031	2 6,0	6 35
		1 40,15		10 30,8			
9	1 8 27,19		6 6 14,9		0,763253	1 59,8	6 36
		1 40,98		10 33,4			
11	1 10 8,17		6 16 48,3		0,764417	1 53,6	6 37
		1 41,76		10 35,6			
13	1 11 49,93		6 27 23,9		0,765522	1 47,4	6 38
		1 42,50		10 37,6			
15	1 13 32,43		6 38 1,5		0,766568	1 41,2	6 39
		1 43,18		10 39,2			
17	1 15 15,61		6 48 40,7		0,767555	1 35,0	6 39
		1 43,83		10 40,5			
19	1 16 59,44		6 59 21,2		0,768483	1 28,8	6 40
		+1 44,42		+10 41,4			
21	1 18 43,86		+ 7 10 2,6		0,769352	1 22,7	6 41
		1 44,99		10 41,9			
23	1 20 28,85		7 20 44,5		0,770162	1 16,6	6 42
		1 45,52		10 42,3			
25	1 22 14,37		7 31 26,8		0,770913	1 10,4	6 43
		1 46,02		10 42,3			
27	1 24 0,39		7 42 9,1		0,771606	1 4,3	6 44
		1 46,47		10 42,1			
29	1 25 46,86		7 52 51,2		0,772240	0 58,2	6 45
		1 46,90		10 41,6			
31	1 27 33,76		8 3 32,8		0,772816	0 52,1	6 46
		1 47,31		10 40,7			
lpr. 2	1 29 21,07		8 14 13,5		0,773333	0 46,0	6 47
		1 47,68		10 39,7			
4	1 31 8,75		8 24 53,2		0,773791	0 39,9	6 48
		1 48,02		10 38,6			
6	1 32 56,77		8 35 31,8		0,774191	0 33,8	6 49
		1 48,32		10 37,2			
8	1 34 45,09		8 46 9,0		0,774531	0 27,8	6 50
		+1 48,58		+10 35,3			
10	1 36 33,67		+ 8 56 44,3		0,774813	0 21,7	6 51
		1 48,81		10 33,1			
12	1 38 22,48		9 7 17,4		0,775036	0 15,6	6 52
		1 48,99		10 30,8			
14	1 40 11,47		9 17 48,2		0,775200	0 9,6	6 53
		1 49,14		10 28,2			
16	1 42 0,61		9 28 16,4		0,775305	0 3,5	6 54
		1 49,24		10 25,3			
18	1 43 49,85		9 38 41,7		0,775351	23 57,4	6 55
		1 49,31		10 22,1			
20	1 45 39,16		9 49 3,8		0,775339	23 51,4	6 56
		1 49,34		10 18,7			
22	1 47 28,50		9 59 22,5		0,775269	23 45,3	6 57
		1 49,35		10 15,0			
24	1 49 17,85		10 9 37,5		0,775141	23 39,2	6 58
		1 49,32		10 11,2			
26	1 51 7,17		10 19 48,7		0,774956	23 33,2	6 59
		1 49,27		10 7,2			
28	1 52 56,44		10 29 55,9		0,774713	23 27,1	7 0
		+1 49,18		+10 2,9			
30	1 54 45,62		+10 39 58,8		0,774413	23 21,0	7 0
		1 49,07		9 58,5			
lai 2	1 56 34,69		10 49 57,3		0,774056	23 15,0	7 1

JUPITER 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag- boge[n]
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h
Mai 0	1 54 45,62		+10 39 58,8		0,774413	23 21,0	7
		+1 49,07		+9 58,5			
2	1 56 34,69		10 49 57,3		0,774056	23 15,0	7
		1 48,93		9 54,0			
4	1 58 23,62		10 59 51,3		0,773642	23 8,9	7
		1 48,74		9 49,1			
6	2 0 12,36		11 9 40,4		0,773171	23 2,9	7
		1 48,51		9 44,1			
8	2 2 0,87		11 19 24,5		0,772641	22 56,8	7
		1 48,25		9 38,8			
10	2 3 49,12		11 29 3,3		0,772054	22 50,7	7
		1 47,95		9 33,3			
12	2 5 37,07		11 38 36,6		0,771411	22 44,6	7
		1 47,60		9 27,6			
14	2 7 24,67		11 48 4,2		0,770711	22 38,5	7
		1 47,21		9 21,6			
16	2 9 11,88		11 57 25,8		0,769954	22 32,4	7
		1 46,78		9 15,5			
18	2 10 58,66		12 6 41,3		0,769142	22 26,3	7
		+1 46,31		+9 9,1			
20	2 12 44,97		+12 15 50,4		0,768273	22 20,2	7
		1 45,82		9 2,7			
22	2 14 30,79		12 24 53,1		0,767349	22 14,1	7
		1 45,28		8 56,0			
24	2 16 16,07		12 33 49,1		0,766371	22 8,0	7
		1 44,71		8 49,2			
26	2 18 0,78		12 42 38,3		0,765338	22 1,9	7
		1 44,11		8 42,3			
28	2 19 44,89		12 51 20,6		0,764250	21 55,7	7
		1 43,48		8 35,2			
30	2 21 28,37		12 59 55,8		0,763109	21 49,5	7
		1 42,80		8 28,0			
Juni 1	2 23 11,17		13 8 23,8		0,761913	21 43,3	7
		1 42,08		8 20,7			
3	2 24 53,25		13 16 44,5		0,760663	21 37,1	7
		1 41,32		8 13,0			
5	2 26 34,57		13 24 57,5		0,759358	21 30,9	7
		1 40,50		8 5,3			
7	2 28 15,07		13 33 2,8		0,757999	21 24,7	7
		+1 39,64		+7 57,5			
9	2 29 54,71		+13 41 0,3		0,756588	21 18,5	7
		1 38,72		7 49,3			
11	2 31 33,43		13 48 49,6		0,755123	21 12,3	7
		1 37,75		7 41,1			
13	2 33 11,18		13 56 30,7		0,753606	21 6,0	7
		1 36,74		7 32,6			
15	2 34 47,92		14 4 3,3		0,752037	20 59,7	7
		1 35,69		7 24,0			
17	2 36 23,61		14 11 27,3		0,750418	20 53,4	7
		1 34,58		7 15,4			
19	2 37 58,19		14 18 42,7		0,748748	20 47,1	7
		1 33,44		7 6,6			
21	2 39 31,63		14 25 49,3		0,747027	20 40,8	7
		1 32,25		6 57,7			
23	2 41 3,88		14 32 47,0		0,745257	20 34,4	7
		1 31,02		6 48,6			
25	2 42 34,90		14 39 35,6		0,743439	20 28,1	7
		1 29,74		6 39,5			
27	2 44 4,64		14 46 15,1		0,741572	20 21,7	7
		+1 28,42		+6 30,3			
29	2 45 33,06		+14 52 45,4		0,739657	20 15,3	7
		1 27,04		6 21,0			
Juli 1	2 47 0,10		14 59 6,4		0,737695	20 8,9	7

JUPITER 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Juli 1	2 47 0,10	+1 25,59	+14 59 6,4	+6 11,5	0,737695	20 8,9	7 26
3	2 48 25,69	1 24,09	15 5 17,9	6 1,9	0,735685	20 2,4	7 26
5	2 49 49,78	1 22,54	15 11 19,8	5 52,2	0,733629	19 55,9	7 27
7	2 51 12,32	1 20,91	15 17 12,0	5 42,2	0,731527	19 49,4	7 28
9	2 52 33,23	1 19,22	15 22 54,2	5 32,2	0,729381	19 42,9	7 28
11	2 53 52,45	1 17,48	15 28 26,4	5 22,0	0,727191	19 36,3	7 29
13	2 55 9,93	1 15,68	15 33 48,4	5 11,7	0,724958	19 29,7	7 29
15	2 56 25,61	1 13,83	15 39 0,1	5 1,3	0,722683	19 23,1	7 30
17	2 57 39,44	1 11,92	15 44 1,4	4 50,9	0,720369	19 16,4	7 30
19	2 58 51,36	+1 9,96	15 48 52,3	+4 40,4	0,718016	19 9,7	7 31
21	3 0 1,32	1 7,94	+15 53 32,7	4 29,8	0,715626	19 3,0	7 31
23	3 1 9,26	1 5,87	15 58 2,5	4 19,1	0,713199	18 56,3	7 32
25	3 2 15,13	1 3,74	16 2 21,6	4 8,3	0,710737	18 49,5	7 32
27	3 3 18,87	1 1,55	16 6 29,9	3 57,5	0,708241	18 42,7	7 33
29	3 4 20,42	0 59,28	16 10 27,4	3 46,5	0,705713	18 35,8	7 33
31	3 5 19,70	0 56,96	16 14 13,9	3 35,4	0,703152	18 28,9	7 33
Aug. 2	3 6 16,66	0 54,57	16 17 49,3	3 24,2	0,700562	18 22,0	7 34
4	3 7 11,23	0 52,10	16 21 13,5	3 12,8	0,697944	18 15,0	7 34
6	3 8 3,33	0 49,57	16 24 26,3	3 1,4	0,695300	18 8,0	7 34
8	3 8 52,90	+0 46,98	16 27 27,7	+2 49,8	0,692633	18 0,9	7 35
10	3 9 39,88	0 44,33	+16 30 17,5	2 38,1	0,689943	17 53,8	7 35
12	3 10 24,21	0 41,62	16 32 55,6	2 26,4	0,687235	17 46,7	7 35
14	3 11 5,83	0 38,88	16 35 22,0	2 14,7	0,684510	17 40,5	7 36
16	3 11 44,71	0 36,08	16 37 36,7	2 2,8	0,681771	17 32,2	7 36
18	3 12 20,79	0 33,24	16 39 39,5	1 51,0	0,679020	17 24,9	7 36
20	3 12 54,03	0 30,35	16 41 30,5	1 39,1	0,676261	17 17,6	7 36
22	3 13 24,38	0 27,40	16 43 9,6	1 27,1	0,673495	17 10,2	7 36
24	3 13 51,78	0 24,41	16 44 36,7	1 15,1	0,670725	17 2,8	7 36
26	3 14 16,19	0 21,36	16 45 51,8	1 3,1	0,667955	16 55,3	7 37
28	3 14 37,55	+0 18,28	16 46 54,9	+0 50,8	0,665186	16 47,8	7 37
30	3 14 55,83	0 15,15	+16 47 45,7	0 38,5	0,662422	16 40,2	7 37
Sept. 1	3 15 10,98		16 48 24,2		0,659668	16 32,6	7 37

JUPITER 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Hal… Tag… boge…
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h
Sept. 1	3 15 10,98		+16 48 24,2		0,659668	16 32,6	7 3
3	3 15 22,95	+0 11,97	16 48 50,3	+0 26,1	0,656927	16 24,9	7 3
5	3 15 31,71	0 8,76	16 49 4,0	0 13,7	0,654201	16 17,2	7 3
7	3 15 37,23	0 5,52	16 49 5,3	+0 1,3	0,651496	16 9,4	7 3
9	3 15 39,49	+0 2,26	16 48 54,2	−0 11,1	0,648816	16 1,5	7 3
11	3 15 38,50	−0 0,99	16 48 30,7	0 23,5	0,646165	15 53,6	7 3
13	3 15 34,26	0 4,24	16 47 54,7	0 36,0	0,643547	15 45,7	7 3
15	3 15 26,77	0 7,49	16 47 6,5	0 48,2	0,640967	15 37,7	7 3
17	3 15 16,06	0 10,71	16 46 6,1	1 0,4	0,638429	15 29,6	7 3
19	3 15 2,14	0 13,92	16 44 53,6	1 12,5	0,635937	15 21,5	7 3
21	3 14 45,01	−0 17,13	+16 43 29,1	−1 24,5	0,633495	15 13,3	7 3
23	3 14 24,68	0 20,33	16 41 52,6	1 36,5	0,631108	15 5,1	7 3
25	3 14 1,21	0 23,47	16 40 4,2	1 48,4	0,628781	14 56,8	7 3
27	3 13 34,64	0 26,57	16 38 4,1	2 0,1	0,626519	14 48,5	7 3
29	3 13 5,01	0 29,63	16 35 52,5	2 11,6	0,624324	14 40,1	7 3
Oct. 1	3 12 32,37	0 32,64	16 33 29,6	2 22,9	0,622204	14 31,7	7 3
3	3 11 56,79	0 35,58	16 30 55,4	2 34,2	0,620162	14 23,2	7 3
5	3 11 18,35	0 38,44	16 28 10,3	2 45,1	0,618205	14 14,7	7 3
7	3 10 37,16	0 41,19	16 25 14,7	2 55,6	0,616335	14 6,1	7 3
9	3 9 53,33	0 43,83	16 22 8,9	3 5,8	0,614560	13 57,5	7 3
11	3 9 6,98	−0 46,35	+16 18 53,3	−3 15,6	0,612883	13 48,8	7 3
13	3 8 18,24	0 48,74	16 15 28,3	3 25,0	0,611309	13 40,1	7 3
15	3 7 27,23	0 51,01	16 11 54,5	3 33,8	0,609840	13 31,4	7 3
17	3 6 34,11	0 53,12	16 8 12,5	3 42,0	0,608482	13 22,6	7 3
19	3 5 39,04	0 55,07	16 4 22,8	3 49,7	0,607237	13 13,8	7 3
21	3 4 42,15	0 56,89	16 0 25,9	3 56,9	0,606109	13 5,0	7 3
23	3 3 43,59	0 58,56	15 56 22,4	4 3,5	0,605101	12 56,1	7 3
25	3 2 43,54	1 0,05	15 52 12,9	4 9,5	0,604216	12 47,2	7 3
27	3 1 42,16	1 1,38	15 47 58,0	4 14,9	0,603457	12 38,3	7 3
29	3 0 39,64	1 2,52	15 43 38,4	4 19,6	0,602827	12 29,4	7 3
31	2 59 36,16	−1 3,48	+15 39 14,9	−4 23,5	0,602327	12 20,5	7 3
Nov. 2	2 58 31,92	1 4,24	15 34 48,3	4 26,6	0,601961	12 11,5	7 3

JUPITER 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tagbogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Nov. 0	2 59 36,16	−1 4,24	+15 39 14,9	−4 26,6	0,602327	12 20,5	7 30
2	2 58 31,92	1 4,78	15 34 48,3	4 28,8	0,601961	12 11,5	7 29
4	2 57 27,14	1 5,12	15 30 19,5	4 30,2	0,601729	12 2,5	7 29
6	2 56 22,02	1 5,25	15 25 49,3	4 30,7	0,601633	11 53,5	7 28
8	2 55 16,77	1 5,16	15 21 18,6	4 30,2	0,601673	11 44,6	7 28
10	2 54 11,61	1 4,87	15 16 48,4	4 28,9	0,601849	11 35,6	7 27
12	2 53 6,74	1 4,38	15 12 19,5	4 26,7	0,602162	11 26,6	7 27
14	2 52 2,36	1 3,70	15 7 52,8	4 23,5	0,602609	11 17,7	7 26
16	2 50 58,66	1 2,82	15 3 29,3	4 19,4	0,603190	11 8,7	7 26
18	2 49 55,84	−1 1,75	14 59 9,9	−4 14,7	0,603903	10 59,8	7 26
20	2 48 54,09	1 0,52	+14 54 55,2	4 9,0	0,604745	10 50,9	7 25
22	2 47 53,57	0 59,11	14 50 46,2	4 2,4	0,605716	10 42,0	7 25
24	2 46 54,46	0 57,52	14 46 43,8	3 55,1	0,606812	10 33,2	7 24
26	2 45 56,94	0 55,79	14 42 48,7	3 47,2	0,608032	10 24,3	7 24
28	2 45 1,15	0 53,85	14 39 1,5	3 38,3	0,609372	10 15,5	7 24
30	2 44 7,30	0 51,77	14 35 23,2	3 28,6	0,610831	10 6,7	7 23
Dec. 2	2 43 15,53	0 49,55	14 31 54,6	3 18,1	0,612403	9 57,9	7 23
4	2 42 25,98	0 47,18	14 28 36,5	3 7,1	0,614086	9 49,2	7 23
6	2 41 38,80	0 44,67	14 25 29,4	2 55,2	0,615874	9 40,5	7 22
8	2 40 54,13	−0 42,06	14 22 34,2	−2 42,7	0,617764	9 31,9	7 22
10	2 40 12,07	0 39,33	+14 19 51,5	2 29,8	0,619749	9 23,3	7 22
12	2 39 32,74	0 36,50	14 17 21,7	2 16,5	0,621827	9 14,8	7 21
14	2 38 56,24	0 33,60	14 15 5,2	2 2,6	0,623990	9 6,3	7 21
16	2 38 22,64	0 30,65	14 13 2,6	1 48,4	0,626236	8 57,8	7 21
18	2 37 51,99	0 27,63	14 11 14,2	1 34,0	0,628557	8 49,5	7 21
20	2 37 24,36	0 24,55	14 9 40,2	1 19,3	0,630951	8 41,1	7 21
22	2 36 59,81	0 21,42	14 8 20,9	1 4,3	0,633413	8 32,8	7 21
24	2 36 38,39	0 18,26	14 7 16,6	0 49,2	0,635937	8 24,6	7 21
26	2 36 20,13	0 15,05	14 6 27,4	0 34,0	0,638519	8 16,4	7 20
28	2 36 5,08	−0 11,81	14 5 53,4	−0 18,5	0,641155	8 8,3	7 20
30	2 35 53,27	0 8,54	+14 5 34,9	0 2,7	0,643838	8 0,2	7 20
32	2 35 44,73		14 5 32,2		0,646566	7 52,1	7 20

SATURN 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tagbogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Jan. 0	16 42 11,92		−20 39 32,1		1,035964	22 1,6	4 7
		+0 55,20		−1 40,7			
2	16 43 7,12		20 41 12,8		1,035311	21 54,6	4 7
		0 54,57		1 37,8			
4	16 44 1,69		20 42 50,6		1,034620	21 47,6	4 6
		0 53,92		1 35,0			
6	16 44 55,61		20 44 25,6		1,033892	21 40,7	4 6
		0 53,22		1 32,1			
8	16 45 48,83		20 45 57,7		1,033128	21 33,7	4 6
		0 52,48		1 29,3			
10	16 46 41,31		20 47 27,0		1,032327	21 26,7	4 6
		0 51,67		1 26,3			
12	16 47 32,98		20 48 53,3		1,031489	21 19,6	4 6
		0 50,84		1 23,3			
14	16 48 23,82		20 50 16,6		1,030617	21 12,6	4 6
		0 49,97		1 20,3			
16	16 49 13,79		20 51 36,9		1,029710	21 5,5	4 5
		0 49,06		1 17,4			
18	16 50 2,85		20 52 54,3		1,028769	20 58,4	4 5
		+0 48,10		−1 14,3			
20	16 50 50,95		−20 54 8,6		1,027796	20 51,4	4 5
		0 47,10		1 11,4			
22	16 51 38,05		20 55 20,0		1,026791	20 44,3	4 5
		0 46,09		1 8,4			
24	16 52 24,14		20 56 28,4		1,025754	20 37,2	4 5
		0 45,04		1 5,5			
26	16 53 9,18		20 57 33,9		1,024686	20 30,0	4 5
		0 43,93		1 2,4			
28	16 53 53,11		20 58 36,3		1,023588	20 22,9	4 4
		0 42,81		0 59,5			
30	16 54 35,92		20 59 35,8		1,022462	20 15,7	4 4
		0 41,66		0 56,7			
Febr. 1	16 55 17,58		21 0 32,5		1,021308	20 8,5	4 4
		0 40,46		0 53,7			
3	16 55 58,04		21 1 26,2		1,020127	20 1,3	4 4
		0 39,22		0 50,8			
5	16 56 37,26		21 2 17,0		1,018920	19 54,1	4 4
		0 37,96		0 48,0			
7	16 57 15,22		21 3 5,0		1,017687	19 46,8	4 4
		+0 36,65		−0 45,2			
9	16 57 51,87		−21 3 50,2		1,016430	19 39,6	4 4
		0 35,31		0 42,3			
11	16 58 27,18		21 4 32,5		1,015150	19 32,3	4 4
		0 33,92		0 39,5			
13	16 59 1,10		21 5 12,0		1,013848	19 24,9	4 4
		0 32,52		0 36,7			
15	16 59 33,62		21 5 48,7		1,012525	19 17,6	4 4
		0 31,08		0 33,8			
17	17 0 4,70		21 6 22,5		1,011184	19 10,2	4 4
		0 29,62		0 31,2			
19	17 0 34,32		21 6 53,7		1,009825	19 2,8	4 4
		0 28,13		0 28,4			
21	17 1 2,45		21 7 22,1		1,008450	18 55,4	4 4
		0 26,63		0 25,7			
23	17 1 29,08		21 7 47,8		1,007060	18 48,0	4 3
		0 25,09		0 23,1			
25	17 1 54,17		21 8 10,9		1,005655	18 40,5	4 3
		0 23,54		0 20,5			
27	17 2 17,71		21 8 31,4		1,004238	18 33,0	4 3
		+0 21,96		−0 17,9			
März 1	17 2 39,67		−21 8 49,3		1,002811	18 25,5	4 3
		0 20,37		0 15,4			
3	17 3 0,04		21 9 4,7		1,001374	18 18,0	4 3

SATURN 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tagbogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
März 1	17 2 39,67	+0 20,37	−21 8 49,3	−0 15,4	1,002811	18 25,5	4 3
3	17 3 0,04	0 18,75	21 9 4,7	0 13,0	1,001374	18 18,0	4 3
5	17 3 18,79	0 17,12	21 9 17,7	0 10,5	0,999929	18 10,4	4 3
7	17 3 35,91	0 15,45	21 9 28,2	0 8,0	0,998478	18 2,8	4 3
9	17 3 51,36	0 13,77	21 9 36,2	0 5,6	0,997021	17 55,2	4 3
11	17 4 5,13	0 12,09	21 9 41,8	0 3,2	0,995560	17 47,5	4 3
13	17 4 17,22	0 10,39	21 9 45,0	−0 0,9	0,994098	17 39,8	4 3
15	17 4 27,61	0 8,67	21 9 45,9	+0 1,6	0,992637	17 32,1	4 3
17	17 4 36,28	0 6,96	21 9 44,3	0 3,8	0,991178	17 24,4	4 3
19	17 4 43,24	+0 5,24	21 9 40,5	+0 5,9	0,989722	17 16,6	4 3
21	17 4 48,48	0 3,53	−21 9 34,6	0 8,2	0,988272	17 8,8	4 3
23	17 4 52,01	0 1,83	21 9 26,4	0 10,4	0,986830	17 1,0	4 3
25	17 4 53,84	+0 0,13	21 9 16,0	0 12,6	0,985398	16 53,1	4 3
27	17 4 53,97	−0 1,58	21 9 3,4	0 14,6	0,983977	16 45,2	4 3
29	17 4 52,39	0 3,27	21 8 48,8	0 16,7	0,982567	16 37,3	4 3
31	17 4 49,12	0 4,95	21 8 32,1	0 18,7	0,981173	16 29,4	4 3
April 2	17 4 44,17	0 6,63	21 8 13,4	0 20,7	0,979795	16 21,4	4 3
4	17 4 37,54	0 8,29	21 7 52,7	0 22,7	0,978436	16 13,4	4 3
6	17 4 29,25	0 9,95	21 7 30,0	0 24,6	0,977096	16 5,4	4 4
8	17 4 19,30	−0 11,58	21 7 5,4	+0 26,5	0,975779	15 57,3	4 4
10	17 4 7,72	0 13,18	−21 6 38,9	0 28,4	0,974485	15 49,3	4 4
12	17 3 54,54	0 14,76	21 6 10,5	0 30,2	0,973218	15 41,2	4 4
14	17 3 39,78	0 16,31	21 5 40,3	0 31,9	0,971979	15 33,0	4 4
16	17 3 23,47	0 17,81	21 5 8,4	0 33,8	0,970770	15 24,9	4 4
18	17 3 5,66	0 19,28	21 4 34,6	0 35,4	0,969592	15 16,7	4 4
20	17 2 46,38	0 20,72	21 3 59,2	0 37,0	0,968448	15 8,5	4 4
22	17 2 25,66	0 22,10	21 3 22,2	0 38,5	0,967340	15 0,3	4 4
24	17 2 3,56	0 23,45	21 2 43,7	0 40,2	0,966269	14 52,0	4 4
26	17 1 40,11	0 24,75	21 2 3,5	0 41,6	0,965235	14 43,7	4 4
28	17 1 15,36	−0 26,00	21 1 21,9	+0 43,0	0,964242	14 35,4	4 4
30	17 0 49,36	0 27,21	−21 0 38,9	0 44,4	0,963291	14 27,1	4 4
32	17 0 22,15		20 59 54,5		0,962383	14 18,8	4 4

SATURN 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tagbogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Mai 0	17 0 49,36	−0 27,21	−21 0 38,9	+0 44,4	0,963291	14 27,1	4 4
2	17 0 22,15	0 28,37	20 59 54,5	0 45,8	0,962383	14 18,8	4 4
4	16 59 53,78	0 29,48	20 59 8,7	0 47,0	0,961518	14 10,4	4 4
6	16 59 24,30	0 30,52	20 58 21,7	0 48,2	0,960700	14 2,0	4 5
8	16 58 53,78	0 31,51	20 57 33,5	0 49,3	0,959930	13 53,6	4 5
10	16 58 22,27	0 32,43	20 56 44,2	0 50,4	0,959209	13 45,2	4 5
12	16 57 49,84	0 33,28	20 55 53,8	0 51,3	0,958538	13 36,8	4 5
14	16 57 16,56	0 34,06	20 55 2,5	0 52,1	0,957920	13 28,4	4 5
16	16 56 42,50	0 34,76	20 54 10,4	0 52,9	0,957353	13 19,9	4 5
18	16 56 7,74	−0 35,39	20 53 17,5	+0 53,6	0,956840	13 11,5	4 5
20	16 55 32,35	0 35,95	−20 52 23,9	0 54,2	0,956381	13 3,0	4 5
22	16 54 56,40	0 36,44	20 51 29,7	0 54,6	0,955978	12 54,5	4 5
24	16 54 19,96	0 36,85	20 50 35,1	0 54,9	0,955630	12 46,0	4 6
26	16 53 43,11	0 37,20	20 49 40,2	0 55,2	0,955338	12 37,5	4 6
28	16 53 5,91	0 37,47	20 48 45,0	0 55,4	0,955102	12 29,0	4 6
30	16 52 28,44	0 37,67	20 47 49,6	0 55,4	0,954923	12 20,5	4 6
Juni 1	16 51 50,77	0 37,80	20 46 54,2	0 55,4	0,954802	12 12,0	4 6
3	16 51 12,97	0 37,86	20 45 58,8	0 55,2	0,954738	12 3,5	4 6
5	16 50 35,11	0 37,83	20 45 3,6	0 54,8	0,954732	11 54,9	4 6
7	16 49 57,28	−0 37,72	20 44 8,8	+0 54,4	0,954784	11 46,4	4 6
9	16 49 19,56	0 37,52	−20 43 14,4	0 53,8	0,954893	11 37,9	4 6
11	16 48 42,04	0 37,26	20 42 20,6	0 53,1	0,955060	11 29,4	4 6
13	16 48 4,78	0 36,91	20 41 27,5	0 52,2	0,955284	11 20,9	4 6
15	16 47 27,87	0 36,48	20 40 35,3	0 51,3	0,955565	11 12,4	4 7
17	16 46 51,39	0 35,98	20 39 44,0	0 50,0	0,955903	11 3,9	4 7
19	16 46 15,41	0 35,43	20 38 54,0	0 48,8	0,956296	10 55,4	4 7
21	16 45 39,98	0 34,80	20 38 5,2	0 47,4	0,956742	10 46,9	4 7
23	16 45 5,18	0 34,09	20 37 17,8	0 45,9	0,957243	10 38,5	4 7
25	16 44 31,09	0 33,31	20 36 31,9	0 44,2	0,957796	10 30,0	4 7
27	16 43 57,75	−0 32,54	20 35 47,7	+0 42,5	0,958401	10 21,6	4 7
29	16 43 25,21	0 31,65	−20 35 5,2	0 40,6	0,959056	10 13,2	4 7
31	16 42 53,56		20 34 24,6		0,959761	10 4,7	4 7

SATURN 1869.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Juli 1	16 42 53,56	−0 30,71	−20 34 24,6	+0 38,5	0,959761	10 4,7	4 7
3	16 42 22,85	0 29,70	20 33 46,1	0 36,4	0,960515	9 56,3	4 7
5	16 41 53,15	0 28,65	20 33 9,7	0 34,3	0,961317	9 48,0	4 7
7	16 41 24,50	0 27,53	20 32 35,4	0 31,8	0,962164	9 39,6	4 7
9	16 40 56,97	0 26,35	20 32 3,6	0 29,3	0,963056	9 31,2	4 8
11	16 40 30,62	0 25,13	20 31 34,3	0 26,7	0,963992	9 22,9	4 8
13	16 40 5,49	0 23,87	20 31 7,6	0 24,0	0,964969	9 14,6	4 8
15	16 39 41,62	0 22,54	20 30 43,6	0 21,2	0,965986	9 6,3	4 8
17	16 39 19,08	0 21,19	20 30 22,4	0 18,3	0,967041	8 58,1	4 8
19	16 38 57,89	−0 19,81	20 30 4,1	+0 15,3	0,968132	8 49,8	4 8
21	16 38 38,08	0 18,40	−20 29 48,8	0 12,4	0,969258	8 41,6	4 8
23	16 38 19,68	0 16,96	20 29 36,4	0 9,3	0,970416	8 33,4	4 8
25	16 38 2,72	0 15,48	20 29 27,1	0 6,2	0,971606	8 25,3	4 8
27	16 37 47,24	0 13,98	20 29 20,9	+0 2,9	0,972826	8 17,1	4 8
29	16 37 33,26	0 12,46	20 29 18,0	−0 0,2	0,974074	8 9,0	4 8
31	16 37 20,80	0 10,90	20 29 18,2	0 3,6	0,975348	8 0,9	4 8
Aug. 2	16 37 9,90	0 9,34	20 29 21,8	0 6,8	0,976646	7 52,8	4 8
4	16 37 0,56	0 7,74	20 29 28,6	0 10,1	0,977967	7 44,8	4 8
6	16 36 52,82	0 6,12	20 29 38,7	0 13,5	0,979309	7 36,8	4 8
8	16 36 46,70	−0 4,49	20 29 52,2	−0 16,9	0,980669	7 28,8	4 8
10	16 36 42,21	0 2,86	−20 30 9,1	0 20,3	0,982047	7 20,8	4 8
12	16 36 39,35	−0 1,22	20 30 29,4	0 23,7	0,983441	7 12,9	4 8
14	16 36 38,13	+0 0,44	20 30 53,1	0 27,1	0,984847	7 5,0	4 8
16	16 36 38,57	0 2,08	20 31 20,2	0 30,4	0,986265	6 57,1	4 8
18	16 36 40,65	0 3,72	20 31 50,6	0 33,7	0,987693	6 49,3	4 8
20	16 36 44,37	0 5,36	20 32 24,3	0 36,9	0,989129	6 41,5	4 7
22	16 36 49,73	0 6,99	20 33 1,2	0 40,1	0,990571	6 33,7	4 7
24	16 36 56,72	0 8,62	20 33 41,3	0 43,3	0,992017	6 25,9	4 7
26	16 37 5,34	0 10,26	20 34 24,6	0 46,5	0,993467	6 18,1	4 7
28	16 37 15,60	+0 11,87	20 35 11,1	−0 49,5	0,994918	6 10,4	4 7
30	16 37 27,47	0 13,49	−20 36 0,6	0 52,5	0,996370	6 2,7	4 7
32	16 37 40,96		20 36 53,1		0,997820	5 55,1	4 7

SATURN 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tagbogen.
	h m s	m s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Sept. 1	16 37 40,96		—20 36 53,1		0,997820	5 55,1	4 7
		+0 15,10		—0 55,5			
3	16 37 56,06		20 37 48,6		0,999267	5 47,4	4 7
		0 16,70		0 58,3			
5	16 38 12,76		20 38 46,9		1,000710	5 39,8	4 7
		0 18,29		1 1,2			
7	16 38 31,05		20 39 48,1		1,002146	5 32,3	4 7
		0 19,87		1 3,9			
9	16 38 50,92		20 40 52,0		1,003573	5 24,7	4 7
		0 21,42		1 6,6			
11	16 39 12,34		20 41 58,6		1,004991	5 17,2	4 7
		0 22,94		1 9,2			
13	16 39 35,28		20 43 7,8		1,006399	5 9,7	4 6
		0 24,45		1 11,6			
15	16 39 59,73		20 44 19,4		1,007795	5 2,2	4 6
		0 25,95		1 13,9			
17	16 40 25,68		20 45 33,3		1,009176	4 54,7	4 6
		0 27,41		1 16,2			
19	16 40 53,09		20 46 49,5		1,010543	4 47,3	4 6
		+0 28,83		—1 18,3			
21	16 41 21,92		—20 48 7,8		1,011894	4 39,9	4 6
		0 30,25		1 20,3			
23	16 41 52,17		20 49 28,1		1,013228	4 32,5	4 6
		0 31,64		1 22,3			
25	16 42 23,81		20 50 50,4		1,014544	4 25,2	4 6
		0 33,01		1 24,1			
27	16 42 56,82		20 52 14,5		1,015840	4 17,8	4 5
		0 34,36		1 25,8			
29	16 43 31,18		20 53 40,3		1,017115	4 10,5	4 5
		0 35,69		1 27,5			
Oct. 1	16 44 6,87		20 55 7,8		1,018370	4 3,2	4 5
		0 36,99		1 29,0			
3	16 44 43,86		20 56 36,8		1,019602	3 56,0	4 5
		0 38,26		1 30,3			
5	16 45 22,12		20 58 7,1		1,020809	3 48,7	4 5
		0 39,51		1 31,5			
7	16 46 1,63		20 59 38,6		1,021992	3 41,5	4 4
		0 40,72		1 32,7			
9	16 46 42,35		21 1 11,3		1,023148	3 34,3	4 4
		+0 41,89		—1 33,8			
11	16 47 24,24		—21 2 45,1		1,024277	3 27,1	4 4
		0 43,04		1 34,7			
13	16 48 7,28		21 4 19,8		1,025379	3 19,9	4 4
		0 44,14		1 35,4			
15	16 48 51,42		21 5 55,2		1,026452	3 12,8	4 4
		0 45,22		1 36,0			
17	16 49 36,64		21 7 31,2		1,027495	3 5,7	4 4
		0 46,25		1 36,6			
19	16 50 22,89		21 9 7,8		1,028508	2 58,6	4 3
		0 47,26		1 37,0			
21	16 51 10,15		21 10 44,8		1,029490	2 51,5	4 3
		0 48,24		1 37,3			
23	16 51 58,39		21 12 22,1		1,030440	2 44,4	4 3
		0 49,19		1 37,5			
25	16 52 47,58		21 13 59,6		1,031359	2 37,3	4 3
		0 50,10		1 37,5			
27	16 53 37,68		21 15 37,1		1,032245	2 30,2	4 3
		0 50,99		1 37,5			
29	16 54 28,67		21 17 14,6		1,033096	2 23,2	4 2
		+0 51,84		—1 37,4			
31	16 55 20,51		—21 18 52,0		1,033913	2 16,2	4 2
		0 52,66		1 37,2			
Nov. 2	16 56 13,17		21 20 29,2		1,034696	2 9,2	4 2

SATURN 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app. h m s	Diff. m s	Decl. app. ° ′ ″	Diff. ′ ″	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel. h m	Halb. Tagbogen. h m
Nov. 0	16 55 20,51		—21 18 52,0		1,033913	2 16,2	4 2
2	16 56 13,17	+0 52,66	21 20 29,2	—1 37,2	1,034696	2 9,2	4 2
4	16 57 6,60	0 53,43	21 22 6,0	1 36,8	1,035442	2 2,2	4 2
6	16 58 0,78	0 54,18	21 23 42,4	1 36,4	1,036152	1 55,2	4 2
8	16 58 55,66	0 54,88	21 25 18,2	1 35,8	1,036825	1 48,2	4 2
10	16 59 51,20	0 55,54	21 26 53,3	1 35,1	1,037461	1 41,3	4 1
12	17 0 47,36	0 56,16	21 28 27,6	1 34,3	1,038059	1 34,3	4 1
14	17 1 44,11	0 56,75	21 30 1,1	1 33,5	1,038619	1 27,3	4 1
16	17 2 41,39	0 57,28	21 31 33,6	1 32,5	1,039140	1 20,4	4 1
18	17 3 39,18	0 57,79	21 33 5,1	1 31,5	1,039623	1 13,5	4 1
20	17 4 37,45	+0 58,27	—21 34 35,3	—1 30,2	1,040068	1 6,6	4 1
22	17 5 36,15	0 58,70	21 36 4,3	1 29,0	1,040473	0 59,7	4 0
24	17 6 35,25	0 59,10	21 37 32,0	1 27,7	1,040838	0 52,8	4 0
26	17 7 34,71	0 59,46	21 38 58,4	1 26,4	1,041163	0 45,9	4 0
28	17 8 34,51	0 59,80	21 40 23,3	1 24,9	1,041448	0 39,0	4 0
30	17 9 34,60	1 0,09	21 41 46,8	1 23,5	1,041693	0 32,1	4 0
Dec. 2	17 10 34,94	1 0,34	21 43 8,6	1 21,8	1,041897	0 25,3	4 0
4	17 11 35,49	1 0,55	21 44 28,8	1 20,2	1,042059	0 18,4	4 0
6	17 12 36,19	1 0,70	21 45 47,4	1 18,6	1,042181	0 11,5	3 59
8	17 13 37,01	1 0,82	21 47 4,2	1 16,8	1,042261	0 4,7	3 59
10	17 14 37,91	+1 0,90	—21 48 19,2	—1 15,0	1,042300	23 57,8	3 59
12	17 15 38,85	1 0,94	21 49 32,3	1 13,1	1,042298	23 50,9	3 59
14	17 16 39,78	1 0,93	21 50 43,4	1 11,1	1,042256	23 44,0	3 59
16	17 17 40,67	1 0,89	21 51 52,6	1 9,2	1,042172	23 37,2	3 59
18	17 18 41,47	1 0,80	21 52 59,7	1 7,1	1,042047	23 30,3	3 58
20	17 19 42,16	1 0,69	21 54 4,9	1 5,2	1,041881	23 23,4	3 58
22	17 20 42,69	1 0,53	21 55 8,1	1 3,2	1,041675	23 16,5	3 58
24	17 21 43,03	1 0,34	21 56 9,2	1 1,1	1,041427	23 9,7	3 58
26	17 22 43,13	1 0,10	21 57 8,3	0 59,1	1,041139	23 2,8	3 58
28	17 23 42,96	0 59,83	21 58 5,2	0 56,9	1,040810	22 55,9	3 58
30	17 24 42,48	+0 59,52	—21 59 0,1	—0 54,9	1,040441	22 49,0	3 58
32	17 25 41,64	0 59,16	21 59 52,9	0 52,8	1,040032	22 42,1	3 58

URANUS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	s	° ′ ″	″		h m	h m
Jan. 0	7 8 10,73		+22 57 58,9		1,249706	12 27,6	8 19
2	7 7 48,37	−22,36	22 58 36,5	+37,6	1,249632	12 19,3	8 19
4	7 7 25,92	22,45	22 59 13,8	37,3	1,249588	12 11,0	8 19
6	7 7 3,44	22,48	22 59 50,9	37,1	1,249576	12 2,8	8 19
8	7 6 40,96	22,48	23 0 27,6	36,7	1,249595	11 54,5	8 19
10	7 6 18,53	22,43	23 1 4,0	36,4	1,249645	11 46,3	8 19
12	7 5 56,20	22,33	23 1 39,9	35,9	1,249725	11 38,0	8 19
14	7 5 34,01	22,19	23 2 15,3	35,4	1,249836	11 29,8	8 19
16	7 5 11,99	22,02	23 2 50,1	34,8	1,249977	11 21,5	8 20
18	7 4 50,19	21,80	23 3 24,3	34,2	1,250148	11 13,3	8 20
20	7 4 28,65	−21,54	+23 3 57,8	+33,5	1,250350	11 5,0	8 20
22	7 4 7,41	21,24	23 4 30,6	32,8	1,250581	10 56,8	8 20
24	7 3 46,50	20,91	23 5 2,6	32,0	1,250841	10 48,5	8 20
26	7 3 25,96	20,54	23 5 33,6	31,0	1,251130	10 40,3	8 20
28	7 3 5,83	20,13	23 6 3,8	30,2	1,251446	10 32,1	8 20
30	7 2 46,13	19,70	23 6 33,1	29,3	1,251789	10 23,9	8 20
Febr. 1	7 2 26,91	19,22	23 7 1,4	28,3	1,252160	10 15,7	8 20
3	7 2 8,20	18,71	23 7 28,8	27,4	1,252557	10 7,5	8 20
5	7 1 50,03	18,17	23 7 55,2	26,4	1,252979	9 59,3	8 20
7	7 1 32,44	17,59	23 8 20,6	25,4	1,253426	9 51,1	8 20
9	7 1 15,45	−16,99	+23 8 44,9	+24,3	1,253897	9 42,9	8 20
11	7 0 59,10	16,35	23 9 8,0	23,1	1,254392	9 34,8	8 20
13	7 0 43,41	15,69	23 9 29,9	21,9	1,254912	9 26,6	8 20
15	7 0 28,41	15,00	23 9 50,6	20,7	1,255452	9 18,5	8 20
17	7 0 14,14	14,27	23 10 10,1	19,5	1,256012	9 10,4	8 21
19	7 0 0,62	13,52	23 10 28,4	18,3	1,256593	9 2,3	8 21
21	6 59 47,86	12,76	23 10 45,5	17,1	1,257194	8 54,2	8 21
23	6 59 35,89	11,97	23 11 1,4	15,9	1,257814	8 46,1	8 21
25	6 59 24,73	11,16	23 11 16,0	14,6	1,258449	8 38,0	8 21
27	6 59 14,39	10,34	23 11 29,3	13,3	1,259101	8 30,0	8 21
März 1	6 59 4,88	− 9,51	+23 11 41,4	+12,1	1,259769	8 21,9	8 21
3	6 58 56,23	8,65	23 11 52,2	10,8	1,260451	8 13,9	8 21

URANUS 1869.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	s	° ′ ″	″		h m	h m
März 1	6 59 4,88	− 8,65	+23 11 41,4	+10,8	1,259769	8 21,9	8 21
3	6 58 56,23	7,79	23 11 52,2	9,4	1,260451	8 13,9	8 21
5	6 58 48,44	6,91	23 12 1,6	8,1	1,261147	8 5,9	8 21
7	6 58 41,53	6,01	23 12 9,7	6,9	1,261856	7 57,9	8 21
9	6 58 35,52	5,10	23 12 16,6	5,5	1,262576	7 49,9	8 21
11	6 58 30,42	4,19	23 12 22,1	4,2	1,263307	7 41,9	8 21
13	6 58 26,23	3,26	23 12 26,3	2,9	1,264047	7 33,9	8 21
15	6 58 22,97	2,33	23 12 29,2	1,5	1,264796	7 26,0	8 21
17	6 58 20,64	1,39	23 12 30,7	+ 0,3	1,265553	7 18,1	8 21
19	6 58 19,25	− 0,46	23 12 31,0	− 1,2	1,266316	7 10,2	8 21
21	6 58 18,79	+ 0,48	+23 12 29,8	2,4	1,267085	7 2,3	8 21
23	6 58 19,27	1,41	23 12 27,4	3,7	1,267858	6 54,4	8 21
25	6 58 20,68	2,35	23 12 23,7	5,0	1,268635	6 46,5	8 21
27	6 58 23,03	3,27	23 12 18,7	6,3	1,269414	6 38,7	8 21
29	6 58 26,30	4,20	23 12 12,4	7,6	1,270194	6 30,9	8 21
31	6 58 30,50	5,12	23 12 4,8	9,0	1,270976	6 23,1	8 21
April 2	6 58 35,62	6,04	23 11 55,8	10,3	1,271758	6 15,3	8 21
4	6 58 41,66	6,95	23 11 45,5	11,6	1,272539	6 7,5	8 21
6	6 58 48,61	7,86	23 11 33,9	12,9	1,273317	5 59,7	8 21
8	6 58 56,47	+ 8,77	23 11 21,0	−14,1	1,274093	5 51,9	8 21
10	6 59 5,24	9,66	+23 11 6,9	15,3	1,274865	5 44,2	8 21
12	6 59 14,90	10,51	23 10 51,6	16,6	1,275633	5 36,5	8 21
14	6 59 25,41	11,42	23 10 35,0	17,8	1,276395	5 28,8	8 21
16	6 59 36,86	12,28	23 10 17,2	19,1	1,277151	5 21,1	8 21
18	6 59 49,14	13,13	23 9 58,1	20,4	1,277900	5 13,4	8 20
20	7 0 2,27	13,96	23 9 37,7	21,6	1,278640	5 5,8	8 20
22	7 0 16,23	14,78	23 9 16,1	22,8	1,279372	4 58,1	8 20
24	7 0 31,01	15,57	23 8 53,3	24,1	1,280094	4 50,5	8 20
26	7 0 46,58	16,35	23 8 29,2	25,2	1,280806	4 42,8	8 20
28	7 1 2,93	+17,12	23 8 4,0	−26,4	1,281508	4 35,2	8 20
30	7 1 20,05	17,88	+23 7 37,6	27,6	1,282198	4 27,6	8 20
32	7 1 37,93		23 7 10,0		1,282876	4 20,0	8 20

URANUS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.		AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
		h m s	s	° ′ ″	″		h m	h m
Mai	0	7 1 20,05	+17,88	+23 7 37,6	−27,6	1,282198	4 27,6	8 20
	2	7 1 37,93	18,62	23 7 10,0	28,8	1,282876	4 20,0	8 20
	4	7 1 56,55	19,34	23 6 41,2	29,9	1,283542	4 12,4	8 20
	6	7 2 15,89	20,04	23 6 11,3	31,1	1,284194	4 4,9	8 20
	8	7 2 35,93	20,73	23 5 40,2	32,2	1,284832	3 57,3	8 20
	10	7 2 56,66	21,41	23 5 8,0	33,4	1,285456	3 49,8	8 20
	12	7 3 18,07	22,06	23 4 34,6	34,5	1,286064	3 42,3	8 20
	14	7 3 40,13	22,69	23 4 0,1	35,5	1,286656	3 34,8	8 20
	16	7 4 2,82	23,29	23 3 24,6	36,6	1,287233	3 27,3	8 20
	18	7 4 26,11	+23,88	23 2 48,0	−37,7	1,287793	3 19,8	8 20
	20	7 4 49,99	24,45	+23 2 10,3	38,7	1,288334	3 12,3	8 20
	22	7 5 14,44	24,98	23 1 31,6	39,8	1,288858	3 4,8	8 19
	24	7 5 39,42	25,50	23 0 51,8	40,8	1,289365	2 57,3	8 19
	26	7 6 4,92	26,01	23 0 11,0	41,8	1,289852	2 49,8	8 19
	28	7 6 30,93	26,49	22 59 29,2	42,7	1,290321	2 42,4	8 19
	30	7 6 57,42	26,94	22 58 46,5	43,7	1,290771	2 35,0	8 19
Juni	1	7 7 24,36	27,39	22 58 2,8	44,6	1,291201	2 27,5	8 19
	3	7 7 51,75	27,81	22 57 18,2	45,5	1,291611	2 20,1	8 19
	5	7 8 19,56	28,21	22 56 32,7	46,3	1,292001	2 12,7	8 19
	7	7 8 47,77	+28,58	22 55 46,4	−47,2	1,292370	2 5,3	8 19
	9	7 9 16,35	28,94	+22 54 59,2	48,0	1,292718	1 57,9	8 19
	11	7 9 45,29	29,26	22 54 11,2	48,9	1,293045	1 50,5	8 19
	13	7 10 14,55	29,56	22 53 22,3	49,6	1,293349	1 43,1	8 18
	15	7 10 44,11	29,84	22 52 32,7	50,4	1,293632	1 35,7	8 18
	17	7 11 13,95	30,08	22 51 42,3	51,1	1,293893	1 28,3	8 18
	19	7 11 44,03	30,32	22 50 51,2	51,7	1,294132	1 20,9	8 18
	21	7 12 14,35	30,54	22 49 59,5	52,4	1,294348	1 13,5	8 18
	23	7 12 44,89	30,71	22 49 7,1	53,1	1,294542	1 6,1	8 18
	25	7 13 15,60	30,88	22 48 14,0	53,6	1,294713	0 58,7	8 18
	27	7 13 46,48	+31,02	22 47 20,4	−54,2	1,294861	0 51,4	8 18
	29	7 14 17,50	31,14	+22 46 26,2	54,7	1,294987	0 44,0	8 17
	31	7 14 48,64		22 45 31,5		1,295090	0 36,7	8 17

URANUS 1869.

Geocentrischer Ort.

	0h Mittl. Zeit	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
		h m s	s	° ′ ″	″		h m	h m
Juli	1	7 14 48,64		+22 45 31,5		1,295090	0 36,7	8 17
	3	7 15 19,88	+31,24	22 44 36,5	−55,0	1,295169	0 29,3	8 17
	5	7 15 51,20	31,32	22 43 41,0	55,5	1,295226	0 21,9	8 17
	7	7 16 22,57	31,37	22 42 45,1	55,9	1,295259	0 14,5	8 17
	9	7 16 53,97	31,40	22 41 48,9	56,2	1,295268	0 7,2	8 17
	11	7 17 25,36	31,39	22 40 52,2	56,7	1,295253	23 59,8	8 17
	13	7 17 56,73	31,37	22 39 55,3	56,9	1,295216	23 52,5	8 17
	15	7 18 28,05	31,32	22 38 58,1	57,2	1,295157	23 45,1	8 16
	17	7 18 59,29	31,24	22 38 0,8	57,3	1,295073	23 37,8	8 16
	19	7 19 30,45	31,16	22 37 3,4	57,4	1,294966	23 30,4	8 16
	21	7 20 1,48	+31,03	+22 36 6,0	−57,4	1,294836	23 23,0	8 16
	23	7 20 32,37	30,89	22 35 8,5	57,5	1,294682	23 15,6	8 16
	25	7 21 3,10	30,73	22 34 11,1	57,4	1,294506	23 8,3	8 16
	27	7 21 33,65	30,55	22 33 13,6	57,5	1,294307	23 0,9	8 16
	29	7 22 4,00	30,35	22 32 16,3	57,3	1,294086	22 53,5	8 16
	31	7 22 34,11	30,11	22 31 19,2	57,1	1,293842	22 46,1	8 16
Aug.	2	7 23 3,97	29,86	22 30 22,3	56,9	1,293575	22 38,7	8 16
	4	7 23 33,56	29,59	22 29 25,6	56,7	1,293286	22 31,4	8 15
	6	7 24 2,85	29,29	22 28 29,3	56,3	1,292976	22 24,0	8 15
	8	7 24 31,82	28,97	22 27 33,3	56,0	1,292643	22 16,6	8 15
	10	7 25 0,45	+28,63	+22 26 37,9	−55,4	1,292289	22 9,1	8 15
	12	7 25 28,70	28,25	22 25 42,9	55,0	1,291913	22 1,7	8 15
	14	7 25 56,56	27,86	22 24 48,5	54,4	1,291516	21 54,3	8 15
	16	7 26 23,99	27,43	22 23 54,7	53,8	1,291099	21 46,9	8 15
	18	7 26 50,99	27,00	22 23 1,6	53,1	1,290662	21 39,4	8 15
	20	7 27 17,53	26,54	22 22 9,3	52,3	1,290204	21 32,0	8 15
	22	7 27 43,60	26,07	22 21 17,8	51,5	1,289727	21 24,6	8 14
	24	7 28 9,17	25,57	22 20 27,1	50,7	1,289231	21 17,1	8 14
	26	7 28 34,23	25,06	22 19 37,3	49,8	1,288716	21 9,6	8 14
	28	7 28 58,75	24,52	22 18 48,4	48,9	1,288183	21 2,1	8 14
	30	7 29 22,72	+23,97	+22 18 0,6	−47,8	1,287631	20 54,6	8 14
	32	7 29 46,11	23,39	22 17 13,8	46,8	1,287061	20 47,2	8 14

URANUS 1869.

Geocentrischer Ort.

0ʰ Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	s	° ′ ″	″		h m	h m
Sept. 1	7 29 46,11		+22 17 13,8		1,287061	20 47,2	8 14
3	7 30 8,90	+22,79	22 16 28,2	−45,6	1,286474	20 39,7	8 14
5	7 30 31,07	22,17	22 15 43,8	44,4	1,285871	20 32,2	8 14
7	7 30 52,59	21,52	22 15 0,7	43,1	1,285252	20 24,6	8 14
9	7 31 13,45	20,86	22 14 18,8	41,9	1,284617	20 17,1	8 13
11	7 31 33,62	20,17	22 13 38,3	40,5	1,283967	20 9,5	8 13
13	7 31 53,09	19,47	22 12 59,2	39,1	1,283302	20 2,0	8 13
15	7 32 11,85	18,76	22 12 21,6	37,6	1,282623	19 54,4	8 13
17	7 32 29,87	18,02	22 11 45,5	36,1	1,281932	19 46,8	8 13
19	7 32 47,15	17,28	22 11 11,0	34,5	1,281228	19 39,2	8 13
21	7 33 3,66	+16,51	+22 10 38,2	−32,8	1,280512	19 31,6	8 13
23	7 33 19,40	15,74	22 10 7,1	31,1	1,279785	19 24,0	8 13
25	7 33 34,36	14,96	22 9 37,5	29,6	1,279048	19 16,4	8 13
27	7 33 48,51	14,15	22 9 9,7	27,8	1,278301	19 8,7	8 13
29	7 34 1,83	13,32	22 8 43,7	26,0	1,277545	19 1,0	8 13
Oct. 1	7 34 14,31	12,48	22 8 19,6	24,1	1,276781	18 53,4	8 13
3	7 34 25,95	11,64	22 7 57,4	22,2	1,276008	18 45,7	8 13
5	7 34 36,73	10,78	22 7 37,1	20,3	1,275229	18 38,0	8 13
7	7 34 46,63	9,90	22 7 18,8	18,3	1,274444	18 30,3	8 13
9	7 34 55,64	9,01	22 7 2,5	16,3	1,273655	18 22,5	8 13
11	7 35 3,75	+ 8,11	+22 6 48,1	−14,4	1,272861	18 14,7	8 13
13	7 35 10,96	7,21	22 6 35,7	12,4	1,272064	18 7,0	8 13
15	7 35 17,26	6,30	22 6 25,3	10,4	1,271265	17 59,2	8 13
17	7 35 22,66	5,40	22 6 17,0	8,3	1,270465	17 51,4	8 13
19	7 35 27,14	4,48	22 6 10,9	6,1	1,269664	17 43,6	8 13
21	7 35 30,70	3,56	22 6 6,9	4,0	1,268864	17 35,8	8 13
23	7 35 33,34	2,64	22 6 5,0	− 1,9	1,268065	17 28,0	8 13
25	7 35 35,05	1,71	22 6 5,2	+ 0,2	1,267269	17 20,1	8 13
27	7 35 35,84	+ 0,79	22 6 7,4	2,2	1,266476	17 12,2	8 13
29	7 35 35,70	− 0,14	22 6 11,7	4,3	1,265687	17 4,3	8 13
31	7 35 34,63	− 1,07	+22 6 18,1	+ 6,4	1,264903	16 56,4	8 13
Nov. 2	7 35 32,63	2,00	22 6 26,7	8,6	1,264125	16 48,5	8 13

URANUS 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	s	° ′ ″	″		h m	h m
Nov. 0	7 35 34,63		+22 6 18,1		1,264903	16 56,4	8 13
2	7 35 32,63	− 2,00	22 6 26,7	+ 8,6	1,264125	16 48,5	8 13
4	7 35 29,70	2,93	22 6 37,3	10,6	1,263355	16 40,6	8 13
6	7 35 25,86	3,84	22 6 50,0	12,7	1,262593	16 32,6	9 13
8	7 35 21,10	4,76	22 7 4,6	14,6	1,261841	16 24,7	8 13
10	7 35 15,44	5,66	22 7 21,3	16,7	1,261100	16 16,7	8 13
12	7 35 8,87	6,57	22 7 39,9	18,6	1,260371	16 8,7	8 13
14	7 35 1,43	7,44	22 8 0,5	20,6	1,259653	16 0,7	8 13
16	7 34 53,12	8,31	22 8 22,9	22,4	1,258948	15 52,7	8 13
18	7 34 43,97	9,15	22 8 47,2	24,3	1,258258	15 44,6	8 13
20	7 34 33,99	− 9,98	+22 9 13,3	+26,1	1,257584	15 36,6	8 13
22	7 34 23,18	10,81	22 9 41,1	27,8	1,256926	15 28,5	8 13
24	7 34 11,57	11,61	22 10 10,7	29,6	1,256286	15 20,4	8 13
26	7 33 59,16	12,41	22 10 41,9	31,2	1,255664	15 12,3	8 13
28	7 33 45,98	13,18	22 11 14,6	32,7	1,255061	15 4,2	8 13
30	7 33 32,06	13,92	22 11 48,9	34,3	1,254478	14 56,1	8 13
Dec. 2	7 33 17,41	14,65	22 12 24,6	35,7	1,253915	14 48,0	8 13
4	7 33 2,07	15,34	22 13 1,7	37,1	1,253375	14 39,8	8 13
6	7 32 46,05	16,02	22 13 40,2	38,5	1,252858	14 31,7	8 13
8	7 32 29,40	16,65	22 14 19,8	39,6	1,252364	14 23,6	8 13
10	7 32 12,12	−17,28	+22 15 0,6	+40,8	1,251894	14 15,4	8 14
12	7 31 54,27	17,85	22 15 42,5	41,9	1,251450	14 7,2	8 14
14	7 31 35,87	18,40	22 16 25,3	42,8	1,251032	13 59,0	8 14
16	7 31 16,95	18,92	22 17 9,1	43,8	1,250640	13 50,8	8 14
18	7 30 57,55	19,40	22 17 53,6	44,5	1,250275	13 42,6	8 14
20	7 30 37,71	19,84	22 18 38,8	45,2	1,249938	13 34,4	8 14
22	7 30 17,44	20,27	22 19 24,6	45,8	1,249628	13 26,1	8 14
24	7 29 56,79	20,65	22 20 11,0	46,4	1,249347	13 17,9	8 14
26	7 29 35,80	20,99	22 20 57,7	46,7	1,249095	13 9,7	8 14
28	7 29 14,50	21,30	22 21 44,8	47,1	1,248873	13 1,4	8 14
30	7 28 52,93	−21,57	+22 22 32,3	+47,5	1,248680	12 53,2	8 15
32	7 28 31,13	21,80	22 23 20,1	47,8	1,248515	12 44,9	8 15

NEPTUN 1869.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Jan. 0	0 56 4,86	+ 3,86	+ 4 13 43,0	+ 0 37,9	1,473150	6 15,5	6 26
4	0 56 8,72	5,94	4 14 20,9	0 50,8	1,474162	5 59,8	6 26
8	0 56 14,66	7,99	4 15 11,7	1 3,5	1,475173	5 44,1	6 26
12	0 56 22,65	10,02	4 16 15,2	1 16,0	1,476177	5 28,5	6 26
16	0 56 32,67	12,00	4 17 31,2	1 28,2	1,477170	5 12,9	6 26
20	0 56 44,67	13,94	4 18 59,4	1 40,0	1,478146	4 57,3	6 26
24	0 56 58,61	15,81	4 20 39,4	1 51,3	1,479101	4 41,7	6 26
28	0 57 14,42	17,63	4 22 30,7	2 2,2	1,480030	4 26,2	6 26
Febr. 1	0 57 32,05	19,38	4 24 32,9	2 12,5	1,480930	4 10,8	6 27
5	0 57 51,43	+21,05	4 26 45,4	+ 2 22,3	1,481797	3 55,3	6 27
9	0 58 12,48	22,65	+ 4 29 7,7	2 31,6	1,482626	3 39,9	6 27
13	0 58 35,13	24,14	4 31 39,3	2 40,2	1,483414	3 24,5	6 27
17	0 58 59,27	25,54	4 34 19,5	2 48,2	1,484159	3 9,1	6 27
21	0 59 24,81	26,84	4 37 7,7	2 55,4	1,484856	2 53,8	6 28
25	0 59 51,65	28,03	4 40 3,1	3 1,9	1,485504	2 38,5	6 28
März 1	1 0 19,68	29,11	4 43 5,0	3 7,8	1,486099	2 23,2	6 28
5	1 0 48,79	30,10	4 46 12,8	3 13,0	1,486639	2 7,9	6 29
9	1 1 18,89	30,98	4 49 25,8	3 17,5	1,487123	1 52,6	6 29
13	1 1 49,87	31,73	4 52 43,3	3 21,1	1,487549	1 37,4	6 29
17	1 2 21,60	+32,35	4 56 4,4	+ 3 23,9	1,487915	1 22,1	6 29
21	1 2 53,95	32,86	+ 4 59 28,3	3 26,0	1,488219	1 6,9	6 30
25	1 3 26,81	33,25	5 2 54,3	3 27,4	1,488461	0 51,7	6 30
29	1 4 0,06	33,53	5 6 21,7	3 28,0	1,488640	0 36,4	6 30
April 2	1 4 33,59	33,69	5 9 49,7	3 27,8	1,488756	0 21,2	6 31
6	1 5 7,28	33,74	5 13 17,5	3 27,0	1,488809	0 6,0	6 31
10	1 5 41,02	33,66	5 16 44,5	3 25,5	1,488798	23 50,8	6 31
14	1 6 14,68	33,45	5 20 10,0	3 23,1	1,488724	23 35,6	6 32
18	1 6 48,13	33,13	5 23 33,1	3 20,1	1,488586	23 20,4	6 32
22	1 7 21,26	32,69	5 26 53,2	3 16,3	1,488387	23 5,2	6 32
26	1 7 53,95	+32,15	5 30 9,5	+ 3 12,0	1,488127	22 50,0	6 32
30	1 8 26,10	31,51	+ 5 33 21,5	3 7,0	1,487807	22 34,7	6 33
Mai 4	1 8 57,61		5 36 28,5		1,487428	22 19,5	6 33

NEPTUN 1869.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Mai 0	1 8 26,10		+5 33 21,5		1,487807	22 34,7	6 33
4	1 8 57,61	+31,51	5 36 28,5	+3 7,0	1,487428	22 19,5	6 33
8	1 9 28,36	30,75	5 39 29,8	3 1,3	1,486992	22 4,2	6 33
12	1 9 58,25	29,89	5 42 24,8	2 55,0	1,486501	21 48,9	6 34
16	1 10 27,16	28,91	5 45 13,0	2 48,2	1,485957	21 33,7	6 34
20	1 10 54,99	27,83	5 47 53,7	2 40,7	1,485362	21 18,3	6 34
24	1 11 21,66	26,67	5 50 26,4	2 32,7	1,484718	21 3,0	6 34
28	1 11 47,08	25,42	5 52 50,6	2 24,2	1,484028	20 47,7	6 34
Juni 1	1 12 11,16	24,08	5 55 5,9	2 15,3	1,483295	20 32,3	6 35
5	1 12 33,83	22,67	5 57 11,9	2 6,0	1,482522	20 16,9	6 35
9	1 12 54,99	+21,16	+5 59 8,1	+1 56,2	1,481711	20 1,5	6 35
13	1 13 14,56	19,57	6 0 54,0	1 45,9	1,480866	19 46,1	6 35
17	1 13 32,48	17,92	6 2 29,3	1 35,3	1,479991	19 30,6	6 35
21	1 13 48,69	16,21	6 3 53,8	1 24,5	1,479090	19 15,1	6 35
25	1 14 3,13	14,44	6 5 7,1	1 13,3	1,478165	18 59,5	6 36
29	1 14 15,77	12,64	6 6 9,1	1 2,0	1,477221	18 44,0	6 36
Juli 3	1 14 26,56	10,79	6 6 59,5	0 50,4	1,476261	18 28,4	6 36
7	1 14 35,46	8,90	6 7 38,2	0 38,7	1,475289	18 12,8	6 36
11	1 14 42,43	6,97	6 8 5,1	0 26,9	1,474311	17 57,1	6 36
15	1 14 47,45	5,02	6 8 20,0	0 14,9	1,473330	17 41,4	6 36
19	1 14 50,51	+3,06	+6 8 23,1	+0 3,1	1,472351	17 25,7	6 36
23	1 14 51,62	+1,11	6 8 14,4	−0 8,7	1,471379	17 10,0	6 36
27	1 14 50,79	−0,83	6 7 53,9	0 20,5	1,470417	16 54,2	6 36
31	1 14 48,02	2,77	6 7 21,9	0 32,0	1,469469	16 38,4	6 36
Aug. 4	1 14 43,33	4,69	6 6 38,5	0 43,4	1,468541	16 22,5	6 36
8	1 14 36,75	6,58	6 5 43,9	0 54,6	1,467637	16 6,6	6 36
12	1 14 28,32	8,43	6 4 38,4	1 5,5	1,466762	15 50,7	6 36
16	1 14 18,10	10,22	6 3 22,5	1 15,9	1,465920	15 34,8	6 35
20	1 14 6,15	11,95	6 1 56,6	1 25,9	1,465115	15 18,8	6 35
24	1 13 52,55	13,60	6 0 21,2	1 35,4	1,464352	15 2,8	6 35
28	1 13 37,37	−15,18	+5 58 36,9	−1 44,3	1,463634	14 46,8	6 35
Sept. 1	1 13 20,69	16,68	5 56 44,1	1 52,8	1,462965	14 30,7	6 35

NEPTUN 1869.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zeit.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	Log. Δ	Oestl. St.-Winkel.	Halb. Tag-bogen.
	h m s	s	° ′ ″	′ ″		h m	h m
Sept. 1	1 13 20,69	−18,07	+5 56 44,1	−2 0,5	1,462965	14 30,7	6 35
5	1 13 2,62	19,37	5 54 43,6	2 7,6	1,462348	14 14,7	6 35
9	1 12 43,25	20,53	5 52 36,0	2 14,0	1,461788	13 58,6	6 34
13	1 12 22,72	21,57	5 50 22,0	2 19,5	1,461288	13 42,5	6 34
17	1 12 1,15	22,47	5 48 2,5	2 24,1	1,460851	13 26,3	6 34
21	1 11 38,68	23,25	5 45 38,4	2 27,9	1,460479	13 10,2	6 34
25	1 11 15,43	23,88	5 43 10,5	2 30,8	1,460174	12 54,0	6 34
29	1 10 51,55	24,38	5 40 39,7	2 32,9	1,459938	12 37,9	6 33
Oct. 3	1 10 27,17	24,72	5 38 6,8	2 34,0	1,459773	12 21,7	6 33
7	1 10 2,45	−24,89	5 35 32,8	−2 34,1	1,459680	12 5,5	6 33
11	1 9 37,56	24,90	+5 32 58,7	2 33,1	1,459661	11 49,3	6 33
15	1 9 12,66	24,75	5 30 25,6	2 31,2	1,459714	11 33,1	6 32
19	1 8 47,91	24,46	5 27 54,4	2 28,4	1,459841	11 17,0	6 32
23	1 8 23,45	24,01	5 25 26,0	2 24,6	1,460040	11 0,8	6 32
27	1 7 59,44	23,41	5 23 1,4	2 19,8	1,460310	10 44,6	6 32
31	1 7 36,03	22,64	5 20 41,6	2 14,3	1,460651	10 28,4	6 32
Nov. 4	1 7 13,39	21,73	5 18 27,3	2 7,7	1,461062	10 12,3	6 31
8	1 6 51,66	20,67	5 16 19,6	2 0,3	1,461539	9 56,2	6 31
12	1 6 30,99	19,47	5 14 19,3	1 52,1	1,462080	9 40,1	6 31
16	1 6 11,52	−18,16	5 12 27,2	−1 43,1	1,462682	9 24,0	6 31
20	1 5 53,36	16,72	+5 10 44,1	1 33,5	1,463341	9 7,9	6 31
24	1 5 36,64	15,18	5 9 10,6	1 23,3	1,464055	8 51,8	6 31
28	1 5 21,46	13,54	5 7 47,3	1 12,4	1,464819	8 35,8	6 31
Dec. 2	1 5 7,92	11,79	5 6 34,9	1 1,1	1,465630	8 19,8	6 30
6	1 4 56,13	9,95	5 5 33,8	0 49,2	1,466483	8 3,9	6 30
10	1 4 46,18	8,06	5 4 44,6	0 37,0	1,467373	7 47,9	6 30
14	1 4 38,12	6,10	5 4 7,6	0 24,6	1,468295	7 32,0	6 30
18	1 4 32,02	4,10	5 3 43,0	−0 11,9	1,469245	7 16,1	6 30
22	1 4 27,92	2,08	5 3 31,1	+0 1,0	1,470218	7 0,3	6 30
26	1 4 25,84	− 0,01	5 3 32,1	+0 13,8	1,471208	6 44,5	6 30
30	1 4 25,83	+ 2,06	+5 3 45,9	0 26,7	1,472211	6 28,7	6 30
34	1 4 27,89		5 4 12,6		1,473222	6 13,0	6 30

Heliocentrische Oerter der Planeten:

Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun und Erde

mit Hülfstafeln für die Störungs-Rechnungen.

Mittlere Ecliptik und Aequinoctium 1870,0.

0^h Mittlere Zeit.		x ☿	Diff.	y ☿	Diff.	z ☿	Diff.
Jan.	1	+0,0603	+1076	−0,4517	+ 442	−0,0434	− 59
	6	+0,1679	932	−0,4075	787	−0,0493	− 17
	11	+0,2611	676	−0,3288	1105	−0,0510	+ 32
	16	+0,3287	+ 287	−0,2183	1356	−0,0478	89
	21	+0,3574	− 236	−0,0827	1469	−0,0389	144
	26	+0,3338	847	+0,0642	1340	−0,0215	159
	31	+0,2491	1397	+0,1982	891	−0,0056	200
Febr.	5	+0,1094	1663	+0,2873	+ 186	+0,0144	164
	10	−0,0569	1537	+0,3059	− 535	+0,0308	93
	15	−0,2106	−1125	+0,2524	−1044	+0,0401	+ 13
	20	−0,3231	614	+0,1480	1291	+0,0414	− 54
	25	−0,3845	− 125	+0,0189	1320	+0,0360	100
März	2	−0,3970	+ 289	−0,1131	1206	+0,0260	127
	7	−0,3681	618	−0,2337	1000	+0,0133	139
	12	−0,3063	862	−0,3337	737	−0,0006	139
	17	−0,2201	1025	−0,4074	434	−0,0145	129
	22	−0,1176	1111	−0,4508	− 107	−0,0274	108
	27	−0,0065	1116	−0,4615	+ 236	−0,0382	80
April	1	+0,1051	1030	−0,4379	583	−0,0462	− 43
	6	+0,2081	+ 843	−0,3796	+ 921	−0,0505	+ 2
	11	+0,2924	534	−0,2875	1218	−0,0503	54
	16	+0,3458	+ 90	−0,1657	1424	−0,0449	112
	21	+0,3548	− 479	−0,0233	1452	−0,0337	165
	26	+0,3069	1090	+0,1219	1198	−0,0172	198
Mai	1	+0,1979	1550	+0,2417	+ 624	+0,0026	191
	6	+0,0429	1658	+0,3041	− 121	+0,0217	139
	11	−0,1229	1393	+0,2920	775	+0,0356	+ 59
	16	−0,2622	921	+0,2145	1174	+0,0415	− 16
	21	−0,3543	− 408	+0,0971	1324	+0,0399	75
	26	−0,3951	+ 53	−0,0353	−1287	+0,0324	−113
	31	−0,3898	433	−0,1640	1132	+0,0211	134
Juni	5	−0,3465	727	−0,2772	899	+0,0077	141
	10	−0,2738	938	−0,3671	617	−0,0064	135
	15	−0,1800	1070	−0,4288	− 304	−0,0199	122
	20	−0,0730	1123	−0,4592	+ 31	−0,0321	98
	25	+0,0393	1092	−0,4561	377	−0,0419	66
	30	+0,1485	967	−0,4184	723	−0,0485	− 26
Juli	5	+0,2452		−0,3461		−0,0511	

Mittlere Ecliptik und Aequinoctium 1870,0.

0h Mittlere Zeit.		[X] ☿	[Y] ☿	[Z] ☿	Länge in d. Bahn ☿	Diff.	Log. R. V. ☿	Diff.
					° ′	° ′		
Jan.	1	−0,06	+0,43	+0,04	277 48,5		9,66065	
	6	−0,17	+0,42	+0,05	292 33,4	14 44,9	9,64682	−1383
	11	−0,31	+0,39	+0,06	308 31,2	15 57,8	9,62630	2052
	16	−0,47	+0,31	+0,07	326 20,3	17 49,1	9,59929	2701
	21	−0,64	+0,15	+0,07	346 47,2	20 26,9	9,56695	3234
	26	−0,76	−0,14	+0,06	10 40,8	23 53,6	9,53255	3440
	31	−0,70	−0,56	+0,02	38 27,0	27 46,2	9,50303	2952
Febr.	5	−0,34	−0,89	−0,04	69 18,0	30 51,0	9,48828	−1475
	10	+0,17	−0,91	−0,09	100 44,7	31 26,7	9,49503	+ 675
	15	+0,52	−0,63	−0,10	129 53,8	29 9,1	9,52004	2501
	20	+0,64	−0,29	−0,08	155 16,2	25 22,4	9,55362	+3358
	25	+0,60	−0,03	−0,06	176 58,3	21 42,1	9,58731	3369
März	2	+0,51	+0,14	−0,03	195 42,5	18 44,2	9,61659	2928
	7	+0,40	+0,25	−0,01	212 18,3	16 35,8	9,63968	2309
	12	+0,30	+0,32	0,00	227 27,3	15 9,0	9,65609	1641
	17	+0,20	+0,37	+0,01	241 43,1	14 15,8	9,66584	975
	22	+0,10	+0,40	+0,02	255 33,8	13 50,7	9,66902	+ 318
	27	+0,01	+0,42	+0,03	269 24,7	13 50,9	9,66571	− 331
April	1	−0,10	+0,43	+0,05	283 41,2	14 16,5	9,65583	988
	6	−0,23	+0,41	+0,06	298 51,6	15 10,4	9,63929	1654
	11	−0,38	+0,37	+0,06	315 29,5	16 37,9	9,61608	−2321
	16	−0,54	+0,26	+0,07	334 16,7	18 47,2	9,58668	2940
	21	−0,70	+0,05	+0,07	356 2,1	21 45,4	9,55292	3376
	26	−0,77	−0,30	+0,04	21 29,9	25 27,8	9,51943	3349
Mai	1	−0,59	−0,72	−0,01	50 43,0	29 13,1	9,49470	2473
	6	−0,13	−0,94	−0,07	82 10,8	31 27,8	9,48837	− 633
	11	+0,34	−0,82	−0,10	112 58,8	30 48,0	9,50349	+1512
	16	+0,60	−0,49	−0,09	140 41,1	27 42,3	9,53321	2972
	21	+0,64	−0,17	−0,07	164 30,1	23 49,0	9,56762	3441
	26	+0,57	+0,05	−0,05	184 53,4	20 23,3	9,59989	3227
	31	+0,46	+0,20	−0,03	202 39,9	17 46,5	9,62677	+2688
Juni	5	+0,36	+0,29	−0,01	218 36,0	15 56,1	9,64716	2039
	10	+0,26	+0,35	+0,01	233 19,7	14 43,7	9,66085	1369
	15	+0,16	+0,38	+0,02	247 22,1	14 2,4	9,66792	707
	20	+0,07	+0,41	+0,03	261 9,7	13 47,6	9,66846	+ 54
	25	−0,04	+0,42	+0,04	275 7,9	13 58,2	9,66249	− 597
	30	−0,15	+0,42	+0,05	289 42,7	14 34,8	9,64993	1256
Juli	5	−0,28	+0,40	+0,06	305 24,2	15 41,5	9,63066	1927

Mittlere Ecliptik und Aequinoctium 1870,0.

0^h Mittlere Zeit.		x ☿	Diff.	y ☿	Diff.	z ☿	Diff.
Juli	5	+0,2452		−0,3161		−0,0511	
	10	+0,3185	+ 733	−0,2412	+1049	−0,0488	+ 23
	15	+0,3556	+ 371	−0,1096	1316	−0,0411	77
	20	+0,3428	− 128	+0,0367	1463	−0,0276	135
	25	+0,2697	731	+0,1755	1388	−0,0094	182
	30	+0,1388	1309	+0,2755	1000	+0,0107	201
Aug.	4	−0,0255	1643	+0,3082	+ 327	+0,0282	175
	9	−0,1843	1588	+0,2671	− 411	+0,0390	108
	14	−0,3058	1215	+0,1701	970	+0,0417	+ 27
	19	−0,3769	711	+0,0439	1262	+0,0374	− 43
	24	−0,3981	− 212	−0,0888	−1327	+0,0282	− 92
	29	−0,3763	+ 218	−0,2124	1236	+0,0158	124
Sept.	3	−0,3200	563	−0,3168	1044	+0,0020	138
	8	−0,2378	822	−0,3957	789	−0,0120	140
	13	−0,1377	1001	−0,4451	494	−0,0251	131
	18	−0,0276	1101	−0,4621	− 170	−0,0364	113
	23	+0,0843	1119	−0,4450	+ 171	−0,0450	86
	28	+0,1898	1055	−0,3932	518	−0,0501	51
Oct.	3	+0,2785	887	−0,3072	860	−0,0508	− 7
	8	+0,3387	602	−0,1905	1167	−0,0464	+ 44
	13	+0,3572	+ 185	−0,0509	+1396	−0,0363	+101
	18	+0,3207	− 365	+0,0956	1465	−0,0207	156
	23	+0,2227	980	+0,2227	1271	−0,0012	195
	28	+0,0740	1487	+0,2979	752	+0,0184	196
Nov.	2	−0,0928	1668	+0,2998	+ 19	+0,0335	151
	7	−0,2393	1465	+0,2330	− 668	+0,0410	+ 75
	12	−0,3410	1017	+0,1209	1121	+0,0407	− 3
	17	−0,3912	502	−0,0103	1312	+0,0342	65
	22	−0,3939	− 27	−0,1408	1305	+0,0234	108
	27	−0,3571	+ 368	−0,2579	1171	+0,0103	131
Dec.	2	−0,2893	+ 678	−0,3522	− 943	−0,0037	−140
	7	−0,1989	904	−0,4195	673	−0,0175	138
	12	−0,0938	1051	−0,4560	365	−0,0300	125
	17	+0,0182	1120	−0,4593	− 33	−0,0403	103
	22	+0,1286	1104	−0,4282	+ 311	−0,0475	72
	27	+0,2285	999	−0,3623	659	−0,0509	− 34
	32	+0,3071	786	−0,2632	991	−0,0496	+ 13

Mittlere Ecliptik und Aequinoctium 1870,0.

0ʰ Mittlere Zeit.		[X] ☿	[Y] ☿	[Z] ☿	Länge in d. Bahn ☿	Diff.	Log. R. V. ☿	Diff.
					° ′	° ′		
Juli	5	−0,28	+0,40	+0,06	305 24,2		9,63066	
	10	−0,44	+0,33	+0,07	322 49,1	17 24,9	9,60482	−2584
	15	−0,61	+0,19	+0,07	342 42,5	19 53,4	9,57332	3150
	20	−0,75	−0,08	+0,06	5 54,1	23 11,6	9,53890	3442
	25	−0,73	−0,48	+0,03	32 57,3	27 3,2	9,50774	3116
	30	−0,43	−0,85	−0,03	63 22,3	30 25,0	9,48950	−1824
Aug.	4	+0,08	−0,93	−0,09	94 56,6	31 34,3	9,49213	+ 263
	9	+0,48	−0,69	−0,10	124 41,6	29 45,0	9,51438	2225
	14	+0,63	−0,35	−0,09	150 49,0	26 7,4	9,54710	3272
	19	+0,61	−0,07	−0,06	173 9,1	22 20,1	9,58123	3413
	24	+0,53	+0,12	−0,04	192 22,7	19 13,6	9,61155	+3032
	29	+0,42	+0,24	−0,02	209 19,2	16 56,5	9,63586	2431
Sept.	3	+0,32	+0,31	0,00	224 41,7	15 22,5	9,65352	1766
	8	+0,22	+0,36	+0,01	239 5,2	14 23,5	9,66451	1099
	13	+0,12	+0,40	+0,02	252 58,6	13 53,4	9,66893	+ 442
	18	+0,02	+0,42	+0,03	266 47,5	13 48,9	9,66683	− 210
	23	−0,08	+0,43	+0,04	280 57,2	14 9,7	9,65820	863
	28	−0,20	+0,42	+0,05	295 54,8	14 57,6	9,64291	1529
Oct.	3	−0,35	+0,38	+0,06	312 13,7	16 18,9	9,62094	2197
	8	−0,51	+0,29	+0,07	330 32,9	18 19,2	9,59262	2832
	13	−0,68	+0,10	+0,07	351 41,0	21 8,1	9,55945	−3317
	18	−0,77	−0,23	+0,05	16 24,8	24 43,8	9,52536	3409
	23	−0,64	−0,64	0,00	44 59,0	28 34,2	9,49819	2717
	28	−0,23	−0,93	−0,06	76 13,4	31 14,4	9,48788	−1031
Nov.	2	+0,27	−0,86	−0,10	107 23,1	31 9,7	9,49923	+1135
	7	+0,57	−0,55	−0,10	135 46,5	28 23,4	9,52699	2776
	12	+0,64	−0,23	−0,08	160 18,8	24 32,3	9,56117	3418
	17	+0,58	+0,02	−0,05	181 17,2	20 58,4	9,59417	3300
	22	+0,48	+0,17	−0,03	199 29,4	18 12,2	9,62219	2802
	27	+0,38	+0,27	−0,01	215 43,0	16 13,6	9,64384	2165
Dec.	2	+0,28	+0,34	0,00	230 37,8	14 54,8	9,65878	+1494
	7	+0,18	+0,38	+0,02	244 45,8	14 8,0	9,66709	831
	12	+0,08	+0,41	+0,03	258 34,4	13 48,6	9,66886	+ 177
	17	−0,02	+0,42	+0,04	272 28,6	13 54,2	9,66412	− 474
	22	−0,13	+0,43	+0,05	286 54,4	14 25,8	9,65280	1132
	27	−0,26	+0,41	+0,06	302 20,7	15 26,3	9,63479	1801
	32	−0,41	+0,35	+0,07	319 23,0	17 2,3	9,61016	2463

Mittlere Ecliptik und Aequinoctium 1870,0.

0^h Mittlere Zeit.		x ♀	Diff.	y ♀	Diff.	z ♀	Diff.
Jan.	1	−0,6517		−0,3091		+0,0328	
			+489		−885		−41
	6	−0,6028		−0,3976		+0,0287	
			606		807		47
	11	−0,5422		−0,4783		+0,0240	
			713		714		51
	16	−0,4709		−0,5497		+0,0189	
			804		607		55
	21	−0,3905		−0,6104		+0,0134	
			880		489		58
	26	−0,3025		−0,6593		+0,0076	
			938		361		59
	31	−0,2087		−0,6954		+0,0017	
			979		227		60
Febr.	5	−0,1108		−0,7181		−0,0043	
			1000		−88		59
	10	−0,0108		−0,7269		−0,0102	
			1002		+51		56
	15	+0,0894		−0,7218		−0,0158	
			+985		+190		−54
	20	+0,1879		−0,7028		−0,0212	
			949		324		50
	25	+0,2828		−0,6704		−0,0262	
			894		453		44
März	2	+0,3722		−0,6251		−0,0306	
			824		572		39
	7	+0,4546		−0,5679		−0,0345	
			737		681		32
	12	+0,5283		−0,4998		−0,0377	
			636		776		25
	17	+0,5919		−0,4222		−0,0402	
			522		857		18
	22	+0,6441		−0,3365		−0,0420	
			399		922		9
	27	+0,6840		−0,2443		−0,0429	
			268		968		−1
April	1	+0,7108		−0,1475		−0,0430	
			+131		997		+7
	6	+0,7239		−0,0478		−0,0423	
			−8		+1006		+16
	11	+0,7231		+0,0528		−0,0407	
			147		996		23
	16	+0,7084		+0,1524		−0,0384	
			284		966		30
	21	+0,6800		+0,2490		−0,0354	
			416		918		38
	26	+0,6384		+0,3408		−0,0316	
			541		852		44
Mai	1	+0,5843		+0,4260		−0,0272	
			654		769		49
	6	+0,5189		+0,5029		−0,0223	
			755		670		53
	11	+0,4434		+0,5699		−0,0170	
			843		559		56
	16	+0,3591		+0,6258		−0,0114	
			913		435		59
	21	+0,2678		+0,6693		−0,0055	
			966		304		60
	26	+0,1712		+0,6997		+0,0005	
			−999		+166		+60
	31	+0,0713		+0,7163		+0,0065	
			1014		+24		59
Juni	5	−0,0301		+0,7187		+0,0124	
			1008		−119		56
	10	−0,1309		+0,7068		+0,0180	
			982		259		52
	15	−0,2291		+0,6809		+0,0232	
			936		395		48
	20	−0,3227		+0,6414		+0,0280	
			871		522		43
	25	−0,4098		+0,5892		+0,0323	
			791		640		36
	30	−0,4889		+0,5252		+0,0359	
			693		744		28
Juli	5	−0,5582		+0,4508		+0,0387	

Mittlere Ecliptik und Aequinoctium 1870,0.

0h Mittlere Zeit.		[X] ♀	[Y] ♀	[Z] ♀	Länge in d. Bahn ♀	Diff.	Log. R. V. ♀	Diff.
					° ′	° ′		
Jan.	1	+5,10	+2,42	−0,26	205 19,6		9,85856	
	6	+4,70	+3,10	−0,22	213 21,5	8 1,9	9,85897	+41
	11	+4,22	+3,72	−0,19	221 22,4	8 0,9	9,85938	41
	16	+3,65	+4,26	−0,15	229 22,5	8 0,1	9,85980	42
	21	+3,02	+4,72	−0,10	237 21,7	7 59,2	9,86020	40
	26	+2,33	+5,09	−0,06	245 20,0	7 58,3	9,86059	39
	31	+1,61	+5,35	−0,01	253 17,4	7 57,4	9,86095	36
Febr.	5	+0,85	+5,51	+0,03	261 14,1	7 56,7	9,86128	33
	10	+0,08	+5,57	+0,08	269 10,2	7 56,1	9,86157	29
	15	−0,68	+5,52	+0,12	277 5,7	7 55,5	9,86182	25
						7 54,9		+20
	20	−1,44	+5,37	+0,16	285 0,6		9,86202	
	25	−2,16	+5,12	+0,20	292 55,1	7 54,5	9,86216	14
März	2	−2,84	+4,77	+0,23	300 49,4	7 54,3	9,86226	10
	7	−3,47	+4,33	+0,26	308 43,6	7 54,2	9,86230	+ 4
	12	−4,03	+3,80	+0,29	316 37,7	7 54,1	9,86228	− 2
	17	−4,52	+3,22	+0,31	324 31,9	7 54,2	9,86220	8
	22	−4,92	+2,57	+0,32	332 26,3	7 54,4	9,86207	13
	27	−5,23	+1,87	+0,33	340 21,2	7 54,9	9,86189	18
April	1	−5,44	+1,13	+0,33	348 16,5	7 55,3	9,86166	23
	6	−5,56	+0,37	+0,32	356 12,3	7 55,8	9,86138	28
						7 56,5		−32
	11	−5,56	−0,41	+0,31	4 8,8		9,86106	
	16	−5,46	−1,17	+0,30	12 6,0	7 57,2	9,86071	35
	21	−5,26	−1,92	+0,27	20 4,0	7 58,0	9,86033	38
	26	−4,95	−2,64	+0,24	28 2,9	7 58,9	9,85993	40
Mai	1	−4,54	−3,31	+0,21	36 2,7	7 59,8	9,85952	41
	6	−4,04	−3,92	+0,17	44 3,4	8 0,7	9,85911	41
	11	−3,47	−4,46	+0,13	52 5,0	8 1,6	9,85870	41
	16	−2,82	−4,91	+0,09	60 7,4	8 2,4	9,85830	40
	21	−2,11	−5,26	+0,04	68 10,8	8 3,4	9,85792	38
	26	−1,35	−5,51	0,00	76 15,0	8 4,2	9,85757	35
						8 4,9		−32
	31	−0,56	−5,66	−0,05	84 19,9		9,85725	
Juni	5	+0,24	−5,69	−0,10	92 25,5	8 5,6	9,85697	28
	10	+1,04	−5,60	−0,14	100 31,7	8 6,2	9,85674	23
	15	+1,82	−5,40	−0,18	108 38,3	8 6,6	9,85657	17
	20	+2,56	−5,09	−0,22	116 45,2	8 6,9	9,85644	13
	25	+3,26	−4,68	−0,26	124 52,4	8 7,2	9,85637	7
	30	+3,88	−4,17	−0,28	132 59,6	8 7,2	9,85636	− 1
Juli	5	+4,43	−3,58	−0,31	141 6,8	8 7,2	9,85642	+ 6

Mittlere Ecliptik und Aequinoctium 1870,0.

0h Mittlere Zeit.		x ♀	Diff.	y ♀	Diff.	z ♀	Diff.
Juli	5	−0,5582	−581	+0,4508	−834	+0,0387	+21
	10	−0,6163	459	+0,3674	907	+0,0408	13
	15	−0,6622	327	+0,2767	963	+0,0421	+5
	20	−0,6949	190	+0,1804	998	+0,0426	−4
	25	−0,7139	−49	+0,0806	1013	+0,0422	12
	30	−0,7188	+94	−0,0207	1010	+0,0410	21
Aug.	4	−0,7094	234	−0,1217	986	+0,0389	28
	9	−0,6860	369	−0,2203	943	+0,0361	35
	14	−0,6491	496	−0,3146	881	+0,0326	42
	19	−0,5995	+613	−0,4027	−802	+0,0284	−47
	24	−0,5382	718	−0,4829	708	+0,0237	51
	29	−0,4664	810	−0,5537	600	+0,0186	56
Sept.	3	−0,3854	884	−0,6137	481	+0,0130	58
	8	−0,2970	941	−0,6618	353	+0,0072	59
	13	−0,2029	980	−0,6971	219	+0,0013	59
	18	−0,1049	1001	−0,7190	−80	−0,0046	59
	23	−0,0048	1002	−0,7270	+60	−0,0105	57
	28	+0,0954	983	−0,7210	198	−0,0162	53
Oct.	3	+0,1937	946	−0,7012	332	−0,0215	49
	8	+0,2883	+891	−0,6680	+460	−0,0264	−44
	13	+0,3774	819	−0,6220	579	−0,0308	39
	18	+0,4593	731	−0,5641	687	−0,0347	32
	23	+0,5324	629	−0,4954	782	−0,0379	25
	28	+0,5953	515	−0,4172	861	−0,0404	16
Nov.	2	+0,6468	391	−0,3311	925	−0,0420	9
	7	+0,6859	260	−0,2386	971	−0,0429	−1
	12	+0,7119	+124	−0,1415	998	−0,0430	+8
	17	+0,7243	−16	−0,0417	1005	−0,0422	16
	22	+0,7227	156	+0,0588	995	−0,0406	24
	27	+0,7071	−293	+0,1583	+964	−0,0382	+31
Dec.	2	+0,6778	424	+0,2547	914	−0,0351	38
	7	+0,6354	547	+0,3461	848	−0,0313	44
	12	+0,5807	661	+0,4309	763	−0,0269	49
	17	+0,5146	761	+0,5072	664	−0,0220	53
	22	+0,4385	847	+0,5736	552	−0,0167	57
	27	+0,3538	917	+0,6288	428	−0,0110	59
	32	+0,2621		+0,6716		−0,0051	

Mittlere Ecliptik und Aequinoctium 1870,0.

0h Mittlere Zeit.		[X]♀	[Y]♀	[Z]♀	Länge in d. Bahn ♀	Diff.	Log. R. V. ♀	Diff.
					° ′	° ′		
Juli	5	+4,43	−3,58	−0,31	141 6,8		9,85642	
	10	+4,89	−2,92	−0,32	149 13,8	8 7,0	9,85653	+11
	15	+5,25	−2,19	−0,33	157 20,5	8 6,7	9,85669	16
	20	+5,50	−1,43	−0,34	165 26,8	8 6,3	9,85691	22
	25	+5,64	−0,64	−0,33	173 32,5	8 5,7	9,85717	26
	30	+5,67	+0,16	−0,32	181 37,6	8 5,1	9,85747	30
Aug.	4	+5,58	+0,95	−0,31	189 42,0	8 4,4	9,85782	35
	9	+5,38	+1,73	−0,28	197 45,6	8 3,6	9,85820	38
	14	+5,08	+2,46	−0,26	205 48,4	8 2,8	9,85859	39
	19	+4,68	+3,14	−0,22	213 50,3	8 1,9	9,85900	41
	24	+4,19	+3,76	−0,18	221 51,2	8 0,9	9,85941	+41
	29	+3,62	+4,29	−0,14	229 51,2	8 0,0	9,85982	41
Sept.	3	+2,98	+4,75	−0,10	237 50,3	7 59,1	9,86022	40
	8	+2,29	+5,11	−0,06	245 48,5	7 58,2	9,86061	39
	13	+1,56	+5,37	−0,01	253 46,0	7 57,5	9,86096	35
	18	+0,81	+5,52	+0,04	261 42,7	7 56,7	9,86129	33
	23	+0,04	+5,57	+0,08	269 38,7	7 56,0	9,86158	29
	28	−0,73	+5,52	+0,12	277 34,1	7 55,4	9,86182	24
Oct.	3	−1,48	+5,36	+0,16	285 29,0	7 54,9	9,86202	20
	8	−2,20	+5,10	+0,20	293 23,6	7 54,6	9,86217	15
	13	−2,88	+4,74	+0,24	301 17,9	7 54,3	9,86226	+9
	18	−3,50	+4,30	+0,26	309 12,0	7 54,1	9,86229	+3
	23	−4,06	+3,78	+0,29	317 6,2	7 54,2	9,86227	−2
	28	−4,54	+3,18	+0,31	325 0,5	7 54,3	9,86219	8
Nov.	2	−4,94	+2,53	+0,32	332 55,0	7 54,5	9,86205	14
	7	−5,25	+1,82	+0,33	340 49,8	7 54,8	9,86187	18
	12	−5,45	+1,08	+0,33	348 45,1	7 55,3	9,86163	24
	17	−5,56	+0,32	+0,32	356 40,9	7 55,8	9,86135	28
	22	−5,56	−0,45	+0,31	4 37,4	7 56,5	9,86103	32
	27	−5,45	−1,22	+0,29	12 34,7	7 57,3	9,86068	35
Dec.	2	−5,24	−1,97	+0,27	20 32,8	7 58,1	9,86030	−38
	7	−4,93	−2,68	+0,24	28 31,7	7 58,9	9,85990	40
	12	−4,51	−3,35	+0,21	36 31,6	7 59,9	9,85949	41
	17	−4,01	−3,95	+0,17	44 32,3	8 0,7	9,85908	41
	22	−3,43	−4,49	+0,13	52 34,0	8 1,7	9,85867	41
	27	−2,77	−4,93	+0,09	60 36,6	8 2,6	9,85827	40
	32	−2,07	−5,29	+0,04	68 40,0	8 3,4	9,85789	38

Mittlere Ecliptik und Aequinoctium 1870,0.

0^h Mittlere Zeit.		x ♂	Diff.	y ♂	Diff.	z ♂	Diff.
Jan.	6	−1,0204		+1,2948		+0,0524	
	26	−1,2144	−1940	+1,1286	−1662	+0,0535	+ 11
Febr.	15	−1,3769	1625	+0,9332	1954	+0,0533	− 2
März	7	−1,5041	1272	+0,7138	2194	+0,0517	16
	27	−1,5929	888	+0,4761	2377	+0,0488	29
April	16	−1,6408	479	+0,2263	2498	+0,0446	42
Mai	6	−1,6460	− 52	−0,0294	2557	+0,0392	54
	26	−1,6077	+ 383	−0,2843	2549	+0,0329	63
Juni	15	−1,5258	819	−0,5315	2472	+0,0256	73
Juli	5	−1,4011	1247	−0,7637	2322	+0,0176	80
	25	−1,2358	1653	−0,9738	2101	+0,0091	85
Aug.	14	−1,0330	2028	−1,1542	1804	+0,0003	88
Sept.	3	−0,7974	2356	−1,2979	1437	−0,0084	87
	23	−0,5353	2621	−1,3983	1004	−0,0169	85
Oct.	13	−0,2545	2808	−1,4494	− 511	−0,0248	79
Nov.	2	+0,0357	2902	−1,4468	+ 26	−0,0318	70
	22	+0,3244	2887	−1,3880	588	−0,0375	57
Dec.	12	+0,5999	2755	−1,2728	1152	−0,0417	42
	32	+0,8498	2499	−1,1038	1690	−0,0441	24

0^h Mittlere Zeit.		x ♃	Diff.	y ♃	Diff.	z ♃	Diff.
Jan.	6	+4,70603		+1,53360		−0,11186	
	26	+4,65527	− 5076	+1,68362	+15002	−0,11125	+ 61
Febr.	15	+4,59994	5533	+1,83199	14837	−0,11053	72
März	7	+4,54012	5982	+1,97856	14657	−0,10971	82
	27	+4,47586	6426	+2,12321	14465	−0,10878	93
April	16	+4,40726	6860	+2,26579	14258	−0,10774	104
Mai	6	+4,33437	7289	+2,40617	14038	−0,10660	114
	26	+4,25728	7709	+2,54422	13805	−0,10536	124
Juni	15	+4,17605	8123	+2,67980	13558	−0,10401	135
Juli	5	+4,09077	8528	+2,81277	13297	−0,10257	144
	25	+4,00153	8924	+2,94302	13025	−0,10102	155
Aug.	14	+3,90843	9310	+3,07043	12741	−0,09937	165
Sept.	3	+3,81156	9687	+3,19489	12446	−0,09763	174
	23	+3,71102	10054	+3,31627	12138	−0,09580	183
Oct.	13	+3,60692	10410	+3,43445	11818	−0,09387	193
Nov.	2	+3,49935	10757	+3,54935	11490	−0,09186	201
	22	+3,38844	11091	+3,66087	11152	−0,08975	211
Dec.	12	+3,27431	11413	+3,76889	10802	−0,08757	218
	32	+3,15703	11728	+3,87331	10442	−0,08529	228

Mittlere Ecliptik und Aequinoctium 1870,0.

0h Mittlere Zeit.		[X] ♂	[Y] ♂	[Z] ♂	Länge in d. Bahn ♂	Diff.	Log. R. V. ♂	Diff.
Jan.	6	+0,40	−0,51	−0,02	128° 14,7′	° ′	0,21732	
	26	+0,47	−0,44	−0,02	137 5,8	8 51,1	0,21977	+245
Febr.	15	+0,53	−0,36	−0,02	145 52,2	8 46,4	0,22120	143
März	7	+0,57	−0,27	−0,02	154 36,3	8 44,1	0,22160	+ 40
	27	+0,61	−0,18	−0,02	163 20,8	8 44,5	0,22097	− 63
April	16	+0,64	−0,09	−0,02	172 8,0	8 47,2	0,21931	166
Mai	6	+0,65	+0,01	−0,02	181 0,6	8 52,6	0,21663	268
	26	+0,65	+0,12	−0,01	190 0,9	9 0,3	0,21298	365
Juni	15	+0,64	+0,22	−0,01	199 11,6	9 10,7	0,20842	456
Juli	5	+0,61	+0,33	−0,01	208 35,1	9 23,5	0,20300	542
	25	+0,56	+0,44	0,00	218 13,9	9 38,8	0,19683	617
Aug.	14	+0,49	+0,55	0,00	228 10,3	9 56,4	0,19004	679
Sept.	3	+0,40	+0,65	0,00	238 26,3	10 16,0	0,18279	725
	23	+0,28	+0,74	+0,01	249 3,6	10 37,3	0,17531	748
Oct.	13	+0,14	+0,80	+0,01	260 3,3	10 59,7	0,16783	748
Nov.	2	−0,02	+0,84	+0,02	271 25,7	11 22,4	0,16064	719
	22	−0,20	+0,85	+0,02	283 10,2	11 44,5	0,15409	655
Dec.	12	−0,38	+0,81	+0,03	295 14,7	12 4,5	0,14850	559
	32	−0,55	+0,72	+0,03	307 35,9	12 21,2	0,14420	430

0h Mittl. Zt.		[X] ♃	[Y] ♃	[Z] ♃	Länge in d. Bahn ♃	Diff.	Log. R. V. ♃	Diff.
Jan.	6	−175,22	− 57,10	+4,16	18° 2′ 50,8″	° ′	0,694682	
	26	−173,25	− 62,66	+4,14	19 52 48,6	109 57,8	0,694746	+ 64
Febr.	15	−171,09	− 68,14	+4,11	21 42 44,4	109 55,8	0,694829	83
März	7	−168,75	− 73,54	+4,08	23 32 37,4	109 53,0	0,694932	103
	27	−166,22	− 78,85	+4,04	25 22 27,0	109 49,6	0,695054	122
April	16	−163,51	− 84,06	+4,00	27 12 12,4	109 45,4	0,695196	142
Mai	6	−160,63	− 89,17	+3,95	29 1 53,2	109 40,8	0,695360	164
	26	−157,57	− 94,17	+3,90	30 51 28,9	109 35,7	0,695543	183
Juni	15	−154,35	− 99,05	+3,84	32 40 58,8	109 29,9	0,695745	202
Juli	5	−150,96	−103,80	+3,79	34 30 22,2	109 23,4	0,695967	222
	25	−147,43	−108,43	+3,72	36 19 38,6	109 16,4	0,696206	239
Aug.	14	−143,74	−112,92	+3,65	38 8 47,5	109 8,9	0,696465	259
Sept.	3	−139,91	−117,27	+3,58	39 57 48,4	109 0,9	0,696743	278
	23	−135,94	−121,48	+3,51	41 46 40,6	108 52,2	0,697037	294
Oct.	13	−131,84	−125,54	+3,43	43 35 23,8	108 43,2	0,697349	312
Nov.	2	−127,62	−129,44	+3,35	45 23 57,4	108 33,6	0,697679	330
	22	−123,28	−133,19	+3,27	47 12 21,0	108 23,6	0,698026	347
Dec.	12	−118,83	−136,78	+3,18	49 0 33,9	108 12,9	0,698390	364
	32	−114,27	−140,20	+3,09	50 48 35,5	108 1,6	0,698767	377

Mittlere Ecliptik und Aequinoctium 1870,0.

0ʰ Mittlere Zeit.		x ♄	Diff.	y ♄	Diff.	z ♄	Diff.
Jan.	6	−3,5256		−9,3633		+0,2979	
Febr.	15	−3,3283	+1973	−9,4401	−768	+0,2912	−67
März	27	−3,1294	1989	−9,5124	723	+0,2845	67
Mai	6	−2,9290	2004	−9,5803	679	+0,2776	69
Juni	15	−2,7273	2017	−9,6436	633	+0,2705	71
Juli	25	−2,5244	2029	−9,7025	589	+0,2634	71
Sept.	3	−2,3202	2042	−9,7568	543	+0,2561	73
Oct.	13	−2,1149	2053	−9,8066	498	+0,2487	74
Nov.	22	−1,9087	2062	−9,8518	452	+0,2412	75
Dec.	32	−1,7016	2071	−9,8923	405	+0,2335	77

0ʰ Mittlere Zeit.		x ♅	Diff.	y ♅	Diff.	z ♅	Diff.
Jan.	6	−4,997		+18,070		+0,13	
Febr.	15	−5,150	−153	+18,020	−50	+0,14	+1
März	27	−5,303	153	+17,969	51	+0,14	0
Mai	6	−5,455	152	+17,917	52	+0,14	0
Juni	15	−5,607	152	+17,864	53	+0,14	0
Juli	25	−5,758	151	+17,809	55	+0,14	0
Sept.	3	−5,909	151	+17,753	56	+0,15	+1
Oct.	13	−6,060	151	+17,695	58	+0,15	0
Nov.	22	−6,210	150	+17,637	58	+0,15	0
Dec.	32	−6,360	150	+17,577	60	+0,15	0

0ʰ Mittlere Zeit.		x ♆	Diff.	y ♆	Diff.	z ♆	Diff.
Jan.	6	+28,582		+8,456		−0,848	
Febr.	15	+28,545	−37	+8,577	+121	−0,850	−2
März	27	+28,508	37	+8,698	121	−0,851	1
Mai	6	+28,470	38	+8,819	121	−0,853	2
Juni	15	+28,432	38	+8,940	121	−0,854	1
Juli	25	+28,393	39	+9,061	121	−0,856	2
Sept.	3	+28,354	39	+9,181	120	−0,857	1
Oct.	13	+28,314	40	+9,302	121	−0,859	2
Nov.	22	+28,274	40	+9,422	120	−0,860	1
Dec.	32	+28,233	41	+9,542	120	−0,861	1

Mittlere Ecliptik und Aequinoctium 1870,0.

0^h Mittlere Zeit.		[X] ♄	[Y] ♄	[Z] ♄	Länge in d. Bahn ♄	Diff.	Log. R. V. ♄	Diff.
					° ′ ″	′ ″		
Jan.	6	+4,75	+12,62	−0,40	249 20 24		1,00041	
Febr.	15	+4,48	+12,71	−0,39	250 33 7	72 43	1,00060	+19
März	27	+4,21	+12,79	−0,38	251 45 47	72 40	1,00078	18
Mai	6	+3,93	+12,87	−0,37	252 58 23	72 36	1,00095	17
Juni	15	+3,66	+12,94	−0,36	254 10 56	72 33	1,00111	16
Juli	25	+3,38	+13,01	−0,35	255 23 25	72 29	1,00126	15
Sept.	3	+3,11	+13,07	−0,34	256 35 52	72 27	1,00140	14
Oct.	13	+2,83	+13,12	−0,33	257 48 16	72 24	1,00152	12
Nov.	22	+2,55	+13,17	−0,32	259 0 37	72 21	1,00164	12
Dec.	32	+2,27	+13,22	−0,31	260 12 55	72 18	1,00175	11

0^h Mittlere Zeit.		[X] ♅	[Y] ♅	[Z] ♅	Länge in d. Bahn ♅	Diff.	Log. R. V. ♅	Diff.
					° ′	′		
Jan.	6	+0,17	−0,62	0,00	105 27,7		1,27297	
Febr.	15	+0,18	−0,62	0,00	105 57,2	29,5	1,27282	−15
März	27	+0,18	−0,62	0,00	106 26,7	29,5	1,27268	14
Mai	6	+0,19	−0,61	0,00	106 56,2	29,5	1,27253	15
Juni	15	+0,19	−0,61	0,00	107 25,7	29,5	1,27239	14
Juli	25	+0,20	−0,61	0,00	107 55,3	29,6	1,27224	15
Sept.	3	+0,20	−0,61	−0,01	108 24,8	29,5	1,27210	14
Oct.	13	+0,21	−0,61	−0,01	108 54,4	29,6	1,27196	14
Nov.	22	+0,21	−0,61	−0,01	109 24,1	29,7	1,27181	15
Dec.	32	+0,22	−0,61	−0,01	109 53,7	29,6	1,27167	14

0^h Mittlere Zeit.		[X] ♆	[Y] ♆	[Z] ♆	Länge in d. Bahn ♆	Diff.	Log. R. V. ♆	Diff.
					° ′	′		
Jan.	6	−0,35	−0,10	+0,01	16 29,4		1,47449	
Febr.	15	−0,35	−0,11	+0,01	16 44,1	14,7	1,47448	−1
März	27	−0,35	−0,11	+0,01	16 58,7	14,6	1,47447	1
Mai	6	−0,35	−0,11	+0,01	17 13,3	14,6	1,47446	1
Juni	15	−0,35	−0,11	+0,01	17 27,9	14,6	1,47445	1
Juli	25	−0,35	−0,11	+0,01	17 42,5	14,6	1,47445	0
Sept.	3	−0,35	−0,11	+0,01	17 57,1	14,6	1,47444	−1
Oct.	13	−0,35	−0,12	+0,01	18 11,8	14,7	1,47443	1
Nov.	22	−0,35	−0,12	+0,01	18 26,4	14,6	1,47443	0
Dec.	32	−0,35	−0,12	+0,01	18 41,0	14,6	1,47442	−1

Mittlere Ecliptik und Aequinoctium 1870,0.

0^h Mittlere Zeit.		x ♅	Diff.	y ♅	Diff.	[X] ♅	[Y] ♅
Jan.	6	−0,2755	−1629	+0,9440	−632	+ 3,86	−13,22
	16	−0,4384	1492	+0,8808	904	+ 6,13	−12,32
	26	−0,5876	1311	+0,7904	1148	+ 8,19	−11,02
Febr.	5	−0,7187	1091	+0,6756	1356	+ 9,97	− 9,38
	15	−0,8278	836	+0,5400	1522	+11,42	− 7,45
	25	−0,9114	561	+0,3878	1639	+12,49	− 5,32
März	7	−0,9675	−268	+0,2239	1707	+13,16	− 3,05
	17	−0,9943	+29	+0,0532	1722	+13,41	− 0,72
	27	−0,9914	322	−0,1190	1688	+13,26	+ 1,59
April	6	−0,9592	+604	−0,2878	−1603	+12,72	+ 3,82
	16	−0,8988	867	−0,4481	1472	+11,82	+ 5,89
	26	−0,8121	1101	−0,5953	1300	+10,59	+ 7,76
Mai	6	−0,7020	1303	−0,7253	1093	+ 9,09	+ 9,39
	16	−0,5717	1466	−0,8346	854	+ 7,35	+10,73
	26	−0,4251	1586	−0,9200	594	+ 5,44	+11,77
Juni	5	−0,2665	1662	−0,9794	317	+ 3,39	+12,47
	15	−0,1003	1689	−1,0111	−32	+ 1,27	+12,81
	25	+0,0686	1671	−1,0143	+252	− 0,87	+12,86
Juli	5	+0,2357	1605	−0,9891	530	− 2,99	+12,53
	15	+0,3962	+1492	−0,9361	+794	− 5,03	+11,87
	25	+0,5454	1340	−0,8567	1035	− 6,94	+10,89
Aug.	4	+0,6794	1147	−0,7532	1248	− 8,67	+ 9,61
	14	+0,7941	920	−0,6284	1427	−10,19	+ 8,06
	24	+0,8861	668	−0,4857	1565	−11,44	+ 6,27
Sept.	3	+0,9529	393	−0,3292	1661	−12,39	+ 4,28
	13	+0,9922	+104	−0,1631	1708	−13,00	+ 2,11
	23	+1,0026	−188	+0,0077	1705	−13,25	− 0,10
Oct.	3	+0,9838	480	+0,1782	1653	−13,11	− 2,37
	13	+0,9358	758	+0,3435	1550	−12,58	− 4,62
	23	+0,8600	−1016	+0,4985	+1401	−11,66	− 6,76
Nov.	2	+0,7584	1246	+0,6386	1207	−10,36	− 8,72
	12	+0,6338	1438	+0,7593	976	− 8,72	−10,45
	22	+0,4900	1589	+0,8569	712	− 6,79	−11,87
Dec.	2	+0,3311	1691	+0,9281	427	− 4,61	−12,92
	12	+0,1620	1741	+0,9708	+126	− 2,26	−13,56
	22	−0,0121	1738	+0,9834	−179	+ 0,17	−13,77
	32	−0,1859		+0,9655		+ 2,60	−13,53

Über die bei diesen Tafeln angewandten Intervalle, Massen und Bahnelemente siehe Anhang „Über die Einrichtung des Jahrbuchs."

Erscheinungen

der

Jupiters-Trabanten.

TRABANT I. 1869.

Austritte.	Mittl. Zt.	Austritte.	Mittl. Zt.	Eintritte.	Mittl. Zt.
	h m s		h m s		h m s
Jan. 2	13 22 2,4	März 1	23 15 49,3	Mai 1	(1 23 52,7)
4	7 50 58,5	3	17 44 40,7	2	(19 52 27,7)
6	2 20 0,2	5	12 13 26,3	4	(14 21 3,2)
7	20 48 54,6	7	6 42 14,8	6	(8 49 40,2)
9	15 17 54,7	9	1 11 0,3	8	(3 18 14,9)
11	9 46 50,3	10	19 39 50,2	9	(21 46 49,3)
13	4 15 51,4	12	14 8 34,6	11	(16 15 22,3)
14	22 44 45,1	14	8 37 21,2	13	(10 43 57,6)
16	17 13 44,2	16	(3 6 5,0)	15	(5 12 31,1)
18	11 42 38,6	17	(21 34 53,0)	16	(23 41 3,7)
20	6 11 38,9	19	(16 3 35,8)	18	(18 9 35,7)
22	0 40 31,7	21	(10 32 20,6)	20	12 38 9,2
23	19 9 29,6	23	(5 1 2,9)	22	7 6 41,7
25	13 38 23,2	24	(23 29 49,2)	24	1 35 13,3
27	8 7 22,1	26	(17 58 30,8)	25	20 3 43,8
29	2 36 14,0	28	(12 27 13,9)	27	14 32 16,1
30	21 5 10,6	30	(6 55 54,6)	29	9 0 47,6
Febr. 1	15 34 3,1	April 1	(1 24 39,2)	31	3 29 17,6
3	10 3 0,7	2	(19 53 19,1)	Juni 1	21 57 47,5
5	4 31 51,5	4	(14 22 0,8)	3	16 26 18,5
6	23 0 46,8	6	(8 50 39,9)	5	10 54 49,0
8	17 29 38,0	8	(3 19 22,5)	7	5 23 17,7
10	11 58 34,4	9	(21 48 1,2)	8	23 51 46,4
12	6 27 24,1	11	(16 16 40,9)	10	18 20 16,1
14	0 56 17,7	13	(10 45 18,7)	12	12 48 45,7
15	19 25 7,6	15	(5 13 59,6)	14	7 17 13,5
17	13 54 2,5		Eintritte	16	1 45 41,2
19	8 22 51,1	16	(21 34 50,1)	17	20 14 9,7
21	2 51 43,1	18	(16 3 29,5)	19	14 42 38,6
22	21 20 31,5	20	(10 32 6,9)	21	9 11 5,3
24	15 49 24,9	22	(5 0 47,3)	23	3 39 32,4
26	10 18 11,9	23	(23 29 24,5)	24	22 7 59,9
28	4 47 2,2	25	(17 58 2,2)	26	16 36 28,2
		27	(12 26 38,1)	28	11 4 54,2
		29	(6 55 16,8)	30	5 33 20,4

TRABANT I. 1869.

	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.	b/a		Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.	b/a		Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.	b/a
	h m			h m			h m	
Jan. 2	10 56,8	+0,0412	Mrz. 1	21 25,4	+0,0431	Mai 1	2 42,7	+0,0483
4	5 26,0	412	3	15 55,9	432	2	21 13,1	484
5	23 55,4	411	5	10 26,2	434	4	15 43,5	486
7	18 24,7	411	7	4 56,7	436	6	10 14,0	487
9	12 54,2	411	8	23 27,2	437	8	4 44,3	489
11	7 23,6	411	10	17 57,8	439	9	23 14,7	491
13	1 53,2	411	12	12 28,3	440	11	17 45,0	492
14	20 22,8	411	14	6 58,8	442	13	12 15,3	494
16	14 52,4	411	16	1 29,3	443	15	6 45,7	495
18	9 21,9	412	17	19 59,8	445	17	1 16,0	497
20	3 51,9	412	19	14 30,3	446	18	19 46,3	499
21	22 21,7	412	21	9 0,8	448	20	14 16,7	500
23	16 51,5	413	23	3 31,3	449	22	8 46,9	502
25	11 21,4	413	24	22 1,9	451	24	3 17,0	503
27	5 51,3	414	26	16 32,4	452	25	21 47,2	505
29	0 21,2	415	28	11 2,9	454	27	16 17,4	506
30	18 51,2	416	30	5 33,5	455	29	10 47,6	508
Fbr. 1	13 21,2	416	Apr. 1	0 4,1	457	31	5 17,7	509
3	7 51,3	417	2	18 34,6	459	Juni 1	23 47,8	511
5	2 21,3	418	4	13 5,1	460	3	18 17,8	512
6	20 51,4	419	6	7 35,6	461	5	12 47,9	514
8	15 21,5	420	8	2 6,2	463	7	7 17,9	515
10	9 51,8	421	9	20 36,8	464	9	1 47,8	517
12	4 21,9	422	11	15 7,3	466	10	20 17,8	518
13	22 52,1	422	13	9 37,8	467	12	14 47,8	520
15	17 22,4	423	15	4 8,4	469	14	9 17,7	521
17	11 52,8	424	16	22 38,8	470	16	3 47,6	522
19	6 23,1	425	18	17 9,4	472	17	22 17,5	523
21	0 53,5	426	20	11 39,9	474	19	16 47,3	525
22	19 23,9	427	22	6 10,4	475	21	11 17,1	526
24	13 54,2	428	24	0 40,9	477	23	5 46,9	528
26	8 24,6	429	25	19 11,4	478	25	0 16,6	529
28	2 55,0	430	27	13 41,9	480	26	18 46,3	530
			29	8 12,3	481	28	13 15,9	532
						30	7 45,5	533

TRABANT I. 1869.

	Eintritte. Mittl. Zt.		Eintritte. Mittl. Zt.		Eintritte. Mittl. Zt.
	h m s		h m s		h m s
Juli 2	0 1 47,1	Sept. 1	22 36 57,4	Nov. 1	2 48 21,3
3	18 30 14,9	3	17 5 23,1	2	21 17 2,2
5	12 58 40,2	5	11 33 54,2	4	15 45 47,8
7	7 27 6,2	7	6 2 20,8	6	10 14 28,3
9	1 55 31,9	9	0 30 50,4		Austritte.
10	20 23 59,6	10	18 59 17,0	8	6 50 51,7
12	14 52 24,3	12	13 27 49,4	10	1 19 35,4
14	9 20 50,0	14	7 56 17,2	11	19 48 24,4
16	3 49 15,2	16	2 24 48,2	13	14 17 7,4
17	22 17 42,7	17	20 53 15,9	15	8 45 58,7
19	16 46 6,8	19	15 21 49,8	17	3 14 44,4
21	11 14 32,6	21	9 50 19,0	18	21 43 35,5
23	5 42 57,3	23	4 18 51,5	20	16 12 20,8
25	0 11 24,8	24	22 47 20,8	22	10 41 14,1
26	18 39 48,7	26	17 15 56,2	24	5 10 2,2
28	13 8 14,3	28	11 44 26,9	25	23 38 55,7
30	7 36 38,7	30	6 13 1,3	27	18 7 42,8
Aug. 1	2 5 6,3	Oct. 2	0 41 31,9	29	12 36 38,3
2	20 33 30,4	3	19 10 9,2	Dec. 1	7 5 28,4
4	15 1 56,0	5	13 38 41,3	3	1 34 24,1
6	9 30 20,4	7	8 7 17,9	4	20 3 13,1
8	3 58 48,2	9	2 35 50,1	6	14 32 10,4
9	22 27 12,3	10	21 4 29,3	8	9 1 2,3
11	16 55 38,4	12	15 33 3,7	10	3 29 59,9
13	11 24 2,7	14	10 1 42,3	11	21 58 50,7
15	5 52 31,3	16	4 30 16,5	13	16 27 49,8
17	0 20 55,5	17	22 58 57,9	15	10 56 43,3
18	18 49 22,3	19	17 27 34,3	17	5 25 42,6
20	13 17 46,8	21	11 56 15,4	18	23 54 34,9
22	7 46 15,9	23	6 24 51,4	20	18 23 35,3
24	2 14 40,9	25	0 53 35,2	22	12 52 30,3
25	20 43 8,3	26	19 22 13,6	24	7 21 31,0
27	15 11 33,5	28	13 50 56,9	26	1 50 24,4
29	9 40 3,5	30	8 19 35,2	27	20 19 26,0
31	4 8 29,0			29	14 48 22,0
				31	9 17 24,0

TRABANT I. 1869.

Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{b}{a}$	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{b}{a}$	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		$\frac{b}{a}$
	h m			h m			h m	
Juli 2	2 15,1	+0,0534	Sept. 2	0 58,8	+0,0575	Nov. 1	4 2,8	+0,0582
3	20 44,5	535	3	19 26,3	576	2	22 28,6	581
5	15 14,0	537	5	13 53,9	577	4	16 54,6	581
7	9 43,4	538	7	8 21,4	578	6	11 20,4	580
9	4 12,8	540	9	[illegible] 48,8	579	8	5 46,3	579
10	22 42,2	541	10	21 16,0	580	10	0 12,2	578
12	17 11,5	542	12	15 43,3	581	11	18 38,2	577
14	11 40,8	544	14	10 10,4	582	13	13 4,1	576
16	6 10,0	545	16	4 37,6	582	15	7 30,2	575
18	0 39,3	546	17	23 4,6	583	17	1 56,1	574
19	19 8,4	548	19	17 31,6	583	18	20 22,2	572
21	13 37,4	549	21	11 58,5	584	20	14 48,2	570
23	8 6,4	550	23	6 25,3	585	22	9 14,4	568
25	2 35,5	552	25	0 52,1	585	24	3 40,4	567
26	21 4,4	553	26	19 18,8	585	25	22 6,7	565
28	15 33,3	554	28	13 45,4	586	27	16 33,0	563
30	10 2,1	555	30	8 12,1	586	29	10 59,4	562
Aug. 1	4 31,0	556	Oct. 2	2 38,5	586	Dec. 1	5 25,7	560
2	22 59,7	557	3	21 5,1	587	2	23 52,1	558
4	17 28,4	558	5	15 31,5	587	4	18 18,6	557
6	11 57,0	560	7	9 57,9	587	6	12 45,1	555
8	6 25,6	561	9	4 24,1	587	8	7 11,7	554
10	0 54,1	562	10	22 50,5	587	10	1 38,4	552
11	19 22,5	563	12	17 16,7	587	11	20 5,1	550
13	13 50,8	564	14	11 42,8	587	13	14 31,9	549
15	8 19,2	565	16	6 9,0	587	15	8 58,8	547
17	2 47,4	566	18	0 35,1	587	17	3 25,9	545
18	21 15,7	567	19	19 1,1	586	18	21 52,9	543
20	15 43,8	568	21	13 27,1	586	20	16 20,1	541
22	10 11,9	569	23	7 53,0	586	22	10 47,3	539
24	4 39,8	570	25	2 19,0	585	24	5 14,6	538
25	23 7,7	571	26	20 45,0	585	25	23 41,9	536
27	17 35,6	572	28	15 10,9	584	27	18 9,4	535
29	12 3,5	573	30	9 36,8	583	29	12 36,9	533
31	6 31,1	574				31	7 4,6	531

TRABANT I.

t — Ob. Conj.	x	y'	t — Ob. Conj.	x	y'
d h m			d h m		
0 0 0	+ 0,00	+ 5,70	0 11 0	+ 5,69	— 0,32
20	0,28	5,69	20	5,67	0,60
40	0,56	5,67	40	5,63	0,88
1 0	0,84	5,64	12 0	5,58	1,16
20	1,12	5,59	20	5,52	1,43
40	1,39	5,53	40	5,44	1,70
0 2 0	+ 1,66	+ 5,45	0 13 0	+ 5,35	— 1,96
20	1,93	5,36	20	5,25	2,22
40	2,19	5,26	40	5,13	2,48
3 0	2,45	5,15	14 0	5,00	2,73
20	2,70	5,02	20	4,86	2,98
40	2,94	4,88	40	4,70	3,22
0 4 0	+ 3,18	+ 4,72	0 15 0	+ 4,54	— 3,45
20	3,41	4,56	20	4,37	3,66
40	3,63	4,40	40	4,19	3,87
5 0	3,84	4,22	16 0	3,99	4,07
20	4,04	4,02	20	3,78	4,26
40	4,24	3,81	40	3,56	4,44
0 6 0	+ 4,42	+ 3,59	0 17 0	+ 3,34	— 4,62
20	4,59	3,37	20	3,11	4,78
40	4,75	3,14	40	2,87	4,92
7 0	4,90	2,90	18 0	2,63	5,06
20	5,04	2,66	20	2,38	5,18
40	5,16	2,42	40	2,12	5,30
0 8 0	+ 5,28	+ 2,16	0 19 0	+ 1,86	— 5,39
20	5,38	1,90	20	1,59	5,47
40	5,47	1,63	40	1,32	5,54
9 0	5,54	1,36	20 0	1,04	5,60
20	5,60	1,08	20	0,76	5,64
40	5,64	0,80	40	0,48	5,68
0 10 0	+ 5,67	+ 0,52	0 21 0	+ 0,20	— 5,69
20	5,69	+ 0,24	20	— 0,08	5,70
40	5,70	— 0,04	40	0,36	5,68
11 0	5,69	0,32	22 0	0,64	5,66

Synod. Umlaufszeit 42 h 28,6 m

TRABANT I.

t — Ob. Conj.	x	y'	t — Ob. Conj.	x	y'
d h m			d h m		
0 22 0	— 0,64	— 5,66	1 9 0	— 5,62	+ 0,96
20	0,92	5,63	20	5,56	1,23
40	1,20	5,57	40	5,49	1,51
23 0	1,47	5,50	10 0	5,41	1,78
20	1,74	5,42	20	5,32	2,04
40	2,00	5,33	40	5,21	2,30
1 0 0	— 2,26	— 5,23	1 11 0	— 5,09	+ 2,56
20	2,52	5,11	20	4,96	2,80
40	2,77	4,98	40	4,82	3,04
1 0	3,01	4,84	12 0	4,66	3,28
20	3,25	4,68	20	4,50	3,50
40	3,47	4,52	40	4,32	3,72
1 2 0	— 3,69	— 4,35	1 13 0	— 4,13	+ 3,93
20	3,90	4,16	20	3,93	4,13
40	4,10	3,96	40	3,72	4,32
3 0	4,29	3,75	14 0	3,50	4,50
20	4,47	3,53	20	3,28	4,66
40	4,64	3,31	40	3,04	4,82
1 4 0	— 4,80	— 3,07	1 15 0	— 2,80	+ 4,96
20	4,94	2,83	20	2,56	5,09
40	5,08	2,59	40	2,30	5,21
5 0	5,20	2,34	16 0	2,04	5,32
20	5,31	2,08	20	1,78	5,41
40	5,40	1,82	40	1,51	5,49
1 6 0	— 5,48	— 1,55	1 17 0	— 1,23	+ 5,56
20	5,55	1,27	20	0,96	5,62
40	5,61	1,00	40	0,68	5,66
7 0	5,65	0,72	18 0	0,40	5,68
20	5,68	0,44	20	— 0,12	5,70
40	5,69	— 0,16	40	+ 0,16	5,69
1 8 0	— 5,70	+ 0,12	1 19 0	+ 0,44	+ 5,68
20	5,68	0,40	20	0,72	5,65
40	5,66	0,68	40	1,00	5,61
9 0	5,62	0,96	20 0	1,27	5,55

Synod. Umlaufszeit 42 28,6 (h m)

TRABANT II. 1869.

Austritte.	Mittl. Zt.	Eintritte.	Mittl. Zt.	Eintritte.	Mittl. Zt.
	h m s		h m s		h m s
Jan. 3	16 32 3,0	Mai 4	(10 50 3,6)	Sept. 2	7 24 19,5
7	5 50 21,8	8	(0 9 35,9)	5	20 42 41,8
10	19 8 38,5	11	(13 28 3,4)	9	10 0 28,2
14	8 27 2,0	15	(2 47 36,4)	12	23 18 44,4
17	21 45 21,1	18	(16 6 2,4)	16	12 36 29,2
21	11 3 49,4	22	5 25 34,0	20	1 54 39,7
25	0 22 10,6	25	18 43 58,9	23	15 12 23,5
28	13 40 41,0	29	8 3 29,6	27	4 30 28,8
Febr. 1	2 59 7,1	Juni 1	21 21 52,5	30	17 48 11,5
4	16 17 45,7	5	10 41 21,2	Oct. 4	7 6 12,2
8	5 36 10,6	8	23 59 41,7	7	20 23 54,4
11	18 54 54,8	12	13 19 8,4	11	9 41 50,9
15	8 13 20,6	16	2 37 25,7	14	22 59 32,9
18	21 32 9,5	19	15 56 49,4	18	12 17 25,9
22	10 50 36,9	23	5 15 4,5	22	1 35 8,3
26	0 9 30,9	26	18 34 23,9	25	14 52 58,3
März 1	13 27 58,8	30	7 52 36,4	29	4 10 41,2
5	2 46 57,5	Juli 3	21 11 51,7	Nov. 1	17 28 29,4
8	16 5 25,7	7	10 30 1,2	5	6 46 12,5
12	5 24 29,2	10	23 49 11,6		Austritte.
15	(18 42 57,8)	14	13 7 18,5	8	22 19 26,5
19	(8 2 5,7)	18	2 26 24,1	12	11 37 12,5
22	(21 20 31,3)	21	15 44 28,0	16	0 55 0,4
26	(10 39 46,1)	25	5 3 28,0	19	14 12 47,8
29	(23 58 14,6)	28	18 21 28,8	23	3 30 35,5
April 2	(13 17 30,5)	Aug. 1	7 40 23,1	26	16 48 24,3
6	(2 35 58,9)	4	20 58 21,1	30	6 6 11,8
9	(15 55 18,0)	8	10 17 8,7	Dec. 3	19 24 2,0
13	(5 13 45,9)	11	23 35 3,9	7	8 41 51,0
16	(18 33 7,8)	15	12 53 44,9	10	21 59 42,7
	Eintritte.	19	2 11 37,6	14	11 17 32,2
20	(5 34 2,8)	22	15 30 12,5	18	0 35 24,2
23	(18 53 32,2)	26	4 48 2,9	21	13 53 14,9
27	(8 12 3,3)	29	18 6 31,3	25	3 11 8,3
30	(21 31 34,0)			28	16 29 1,0

TRABANT II. 1869.

Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		b/a	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		b/a	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		b/a
	h m			h m			h m	
Jan. 3	12 40,1	+0,0412	Mai 4	12 35,9	+0,0486	Sept. 2	11 8,7	+0,0576
7	2 0,0	411	8	2 2,7	489	6	0 23,4	578
10	15 20,2	411	11	15 28,3	492	9	13 36,8	580
14	4 41,2	411	15	4 55,0	495	13	2 50,2	581
17	18 2,1	412	18	18 20,6	498	16	16 2,4	583
21	7 23,9	412	22	7 47,0	501	20	5 14,3	584
24	20 45,9	413	25	21 12,1	505	23	18 25,3	585
28	10 8,4	414	29	10 38,2	508	27	7 36,0	586
31	23 31,1	416	Juni 2	0 3,1	511	30	20 45,9	586
Fbr. 4	12 54,4	418	5	13 28,8	514	Oct. 4	9 55,4	587
8	2 17,8	420	9	2 53,3	517	7	23 4,3	587
11	15 41,8	421	12	16 17,6	520	11	12 13,0	587
15	5 5,7	423	16	5 42,8	522	15	1 20,8	587
18	18 30,3	425	19	19 7,6	525	18	14 28,5	587
22	7 54,9	427	23	8 31,1	528	22	3 35,4	586
25	21 20,0	429	26	21 55,4	531	25	16 42,3	585
März 1	10 44,8	431	30	11 18,5	533	29	5 49,1	584
5	0 10,4	434	Juli 4	0 42,1	536	Nov. 1	18 55,6	582
8	13 35,6	437	7	14 4,4	539	5	8 2,0	580
12	3 1,5	440	11	3 27,9	541	8	21 8,3	578
15	16 27,1	443	14	16 48,8	544	12	10 14,6	576
19	5 53,4	446	18	6 11,1	546	15	23 20,9	574
22	19 19,1	449	21	19 32,1	549	19	12 27,6	571
26	8 45,7	452	25	8 53,2	552	23	1 34,5	568
29	22 11,6	455	28	22 13,1	554	26	14 41,7	565
April 2	11 38,3	458	Aug. 1	11 33,6	557	30	3 49,1	561
6	1 4,2	461	5	0 52,5	559	Dec. 3	16 57,0	558
9	14 31,1	464	8	14 11,9	561	7	6 5,2	555
13	3 57,2	467	12	3 30,0	563	10	19 14,2	551
16	17 24,2	470	15	16 48,3	565	14	8 23,4	548
20	6 50,2	473	19	6 5,3	567	17	21 33,4	544
23	20 17,2	477	22	19 22,3	570	21	10 43,9	540
27	9 43,1	480	26	8 38,1	572	24	23 55,0	537
30	23 10,1	483	29	21 54,0	574	28	13 6,7	533

TRABANT II.

t — Ob. Conj.	x	y'	t — Ob. Conj.	x	y'
d h m			d h m		
0 0 0	+ 0,00	+ 9,07	0 22 0	+ 9,05	— 0,45
0 40	0,45	9,05	22 40	9,02	0,89
1 20	0,89	9,02	23 20	8,97	1,34
2 0	1,33	8,97	1 0 0	8,89	1,78
2 40	1,77	8,89	0 40	8,79	2,21
3 20	2,20	8,79	1 20	8,67	2,64
0 4 0	+ 2,63	+ 8,68	1 2 0	+ 8,53	— 3,06
4 40	3,05	8,54	2 40	8,37	3,48
5 20	3,47	8,38	3 20	8,19	3,88
6 0	3,88	8,20	4 0	7,99	4,28
6 40	4,28	8,00	4 40	7,77	4,66
7 20	4,67	7,78	5 20	7,53	5,04
0 8 0	+ 5,04	+ 7,54	1 6 0	+ 7,27	— 5,41
8 40	5,40	7,28	6 40	7,00	5,76
9 20	5,75	7,01	7 20	6,71	6,10
10 0	6,09	6,72	8 0	6,40	6,42
10 40	6,41	6,41	8 40	6,08	6,72
11 20	6,72	6,09	9 20	5,74	7,01
0 12 0	+ 7,01	+ 5,75	1 10 0	+ 5,39	— 7,28
12 40	7,28	5,40	10 40	5,03	7,54
13 20	7,54	5,03	11 20	4,66	7,78
14 0	7,78	4,66	12 0	4,27	8,00
14 40	8,00	4,27	12 40	3,87	8,20
15 20	8,20	3,88	13 20	3,46	8,38
0 16 0	+ 8,38	+ 3,47	1 14 0	+ 3,04	— 8,54
16 40	8,54	3,06	14 40	2,62	8,68
17 20	8,68	2,63	15 20	2,19	8,80
18 0	8,80	2,20	16 0	1,76	8,89
18 40	8,89	1,76	16 40	1,32	8,97
19 20	8,97	1,32	17 20	0,88	9,02
0 20 0	+ 9,02	+ 0,88	1 18 0	+ 0,44	— 9,05
20 40	9,05	+ 0,44	18 40	— 0,01	9,07
21 20	9,07	— 0,01	19 20	0,46	9,05
22 0	9,05	0,45	20 0	0,90	9,02

Synod. Umlaufszeit $85^{h}\ 17{,}9^{m}$

TRABANT II.

t — Ob. Conj.	x	y'	t — Ob. Conj.	x	y'
d h m			d h m		
1 20 0	— 0,90	— 9,02	2 18 0	— 8,97	+ 1,35
20 40	1,34	8,97	18 40	8,89	1,79
21 20	1,78	8,89	19 20	8,79	2,22
22 0	2,21	8,79	20 0	8,67	2,65
22 40	2,64	8,67	20 40	8,53	3,07
23 20	3,06	8,53	21 20	8,37	3,49
2 0 0	— 3,48	— 8,37	2 22 0	— 8,19	+ 3,89
0 40	3,89	8,19	22 40	7,99	4,29
1 20	4,29	7,99	23 20	7,77	4,67
2 0	4,68	7,77	3 0 0	7,53	5,05
2 40	5,05	7,53	0 40	7,27	5,42
3 20	5,41	7,27	1 20	7,00	5,77
2 4 0	— 5,76	— 7,00	3 2 0	— 6,71	+ 6,11
4 40	6,10	6,71	2 40	6,40	6,43
5 20	6,42	6,40	3 20	6,08	6,73
6 0	6,73	6,08	4 0	5,74	7,02
6 40	7,02	5,74	4 40	5,39	7,29
7 20	7,29	5,39	5 20	5,02	7,55
2 8 0	— 7,55	— 5,02	3 6 0	— 4,64	+ 7,79
8 40	7,79	4,65	6 40	4,25	8,01
9 20	8,00	4,26	7 20	3,86	8,21
10 0	8,20	3,87	8 0	3,45	8,38
10 40	8,38	3,46	8 40	3,04	8,54
11 20	8,54	3,04	9 20	2,61	8,68
2 12 0	— 8,68	— 2,62	3 10 0	— 2,18	+ 8,80
12 40	8,80	2,19	10 40	1,75	8,90
13 20	8,90	1,75	11 20	1,31	8,98
14 0	8,97	1,31	12 0	0,87	9,03
14 40	9,02	0,87	12 40	— 0,43	9,06
15 20	9,05	— 0,43	13 20	+ 0,02	9,07
2 16 0	— 9,07	+ 0,02	3 14 0	+ 0,47	+ 9,06
16 40	9,05	0,47	14 40	0,91	9,02
17 20	9,02	0,91	15 20	1,35	8,97
18 0	8,97	1,35	16 0	1,79	8,89

Synod. Umlaufszeit 85 17,9 (h m)

TRABANT III. 1869.

Mitte der Verfinster. Mittl. Zt.			Verfinster. Halbe Dauer.	Geocentr. Ob. Conj. Mittl. Zt.			$\frac{b}{a}$
		h m s	h m s			h m	
Jan.	7	17 54 9,6	1 11 58,7	Jan.	7	12 31,9	+0,0411
	14	21 56 24,1	1 11 23,1		14	16 43,1	411
	22	1 58 27,6	1 10 47,5		21	20 57,6	412
	29	6 0 25,7	1 10 11,9		29	1 14,9	415
Febr.	5	10 2 27,2	1 9 36,4	Febr.	5	5 35,3	418
	12	14 5 0,2	1 9 1,1		12	9 58,7	422
	19	18 7 6,7	1 8 26,2		19	14 24,0	426
	26	22 9 29,8	1 7 51,7		26	18 51,4	430
März	6	2 11 10,6	1 7 17,4	März	5	23 19,4	435
	13	6 12 37,7	1 6 43,5		13	3 48,4	441
	20	10 13 59,4	1 6 9,9		20	8 18,6	447
	27	14 15 22,8	1 5 36,8		27	11 49,7	453
April	3	18 17 16,6	1 5 4,2	April	3	17 21,7	459
	10	22 18 41,1	1 4 32,1		10	21 53,6	465
	18	2 20 19,9	1 4 0,3		18	2 25,9	472
	25	6 21 17,0	1 3 28,9		25	6 57,5	478
Mai	2	10 21 59,9	1 2 58,0	Mai	2	11 28,4	484
	9	14 22 39,8	1 2 27,6		9	15 58,9	491
	16	18 23 21,8	1 1 57,8		16	20 28,7	497
	23	22 24 36,0	1 1 28,6		24	0 58,1	503
	31	2 25 20,3	1 0 59,8		31	5 25,9	509
Juni	7	6 26 18,6	1 0 31,8	Juni	7	9 52,6	515
	14	10 26 37,8	1 0 4,6		14	14 17,2	521
	21	14 26 45,8	0 59 38,1		21	18 39,9	527
	28	18 26 55,4	0 59 12,3		28	23 0,4	532
Juli	5	22 27 9,3	0 58 47,2	Juli	6	3 18,7	537
	13	2 27 58,3	0 58 22,7		13	7 34,9	543
	20	6 28 19,5	0 57 59,0		20	11 47,9	548
	27	10 28 56,4	0 57 36,3		27	15 57,9	553
Aug.	3	14 28 58,5	0 57 14,4	Aug.	3	20 3,9	558
	10	18 28 53,6	0 56 53,5		11	0 6,1	562
	17	22 28 56,4	0 56 33,4		18	4 4,2	567
	25	2 29 7,2	0 56 14,2		25	7 58,2	571
Sept.	1	6 29 58,1	0 55 55,9	Sept.	1	11 48,2	575
	8	10 30 24,3	0 55 38,6		8	15 32,9	579
	15	14 31 9,0	0 55 22,3		15	19 14,0	582
	22	18 31 25,2	0 55 7,2		22	22 47,5	584
	29	22 31 40,3	0 54 53,2		30	2 17,7	586

TRABANT III. 1869.

Mitte der Verfinster. Mittl. Zt.			Verfinster. Halbe Dauer.	Geocentr. Ob. Conj. Mittl. Zt.			b/a
		h m s	h m s			h m	
Oct.	7	2 32 10,9	0 54 40,2	Oct.	7	5 43,5	+ 0,0587
	14	6 42 54,8	0 54 28,3		14	9 5,4	587
	21	10 34 24,0	0 54 17;6		21	12 24,7	586
	28	14 35 32,1	0 54 8,1		28	15 41,2	584
Nov.	4	18 37 1,2	0 53 59,7	Nov.	4	18 56,6	581
	11	22 38 6,7	0 53 52,4		11	22 11,3	577
	19	2 39 15,3	0 53 46,3		19	1 26,7	571
	26	6 40 43,1	0 53 41,4		26	4 44,1	565
Dec.	3	10 42 24,3	0 53 37,8	Dec.	3	8 4,5	558
	10	14 44 50,6	0 53 35,5		10	11 29,2	551
	17	18 46 52,6	0 53 34,4		17	14 57,9	544
	24	22 49 10,9	0 53 34,6		24	18 31,5	537
					31	22 9,6	531

TRABANT IV. 1869.

		h m s				h m	
Jan.	13	14 8 29,0	....	Jan.	13	1 51,2	+ 0,0359
	30	8 26 17,9	....		29	21 24,6	362
Febr.	16	2 43 12,1	....	Febr.	15	17 33,3	368
März	4	20 59 50,3	....	März	4	14 7,1	377
	21	15 16 41,0	....		21	10 58,3	388
April	7	9 32 21,5	....	April	7	7 58,2	401
	24	3 47 36,4	....		24	5 0,7	415
Mai	10	22 3 3,3	....	Mai	11	2 0,7	428
	27	16 17 19,1	....		27	22 49,4	442
Juni	13	10 31 8,2	....	Juni	13	19 22,3	455
	30	4 45 15,7	....		30	15 33,2	468
Juli	16	22 58 24,6	....	Juli	17	11 12,7	480
Aug.	2	17 11 15,0	....	Aug.	3	6 12,9	492
	19	11 24 35,8	....		20	0 25,7	503
Sept.	5	5 37 23,1	....	Sept.	5	17 41,9	512
	21	23 50 14,8	....		22	9 56,1	519
Oct.	8	18 3 58,8	....	Oct.	9	1 11,0	522
	25	12 17 41,1	....		25	15 36,7	520
Nov.	11	6 31 56,7	....	Nov.	11	5 39,0	512
	28	0 47 16,3	....		27	19 49,8	498
Dec.	14	19 2 37,7	....	Dec.	14	10 38,2	482
	31	13 18 28,6	....		31	2 24,6	466

TRABANT III.

t — Ob. Conj.	x	y'	t — Ob. Conj.	x	y'
d h m			d h m		
0 0 0	+ 0,00	+ 14,46	1 20 0	+ 14,45	— 0,53
1 20	0,71	14,44	21 20	14,41	1,23
2 40	1,41	14,39	22 40	14,33	1,93
4 0	2,11	14,31	2 0 0	14,22	2,63
5 20	2,80	14,19	1 20	14,08	3,32
6 40	3,49	14,04	2 40	13,90	4,00
0 8 0	+ 4,17	+ 13,85	2 4 0	+ 13,69	— 4,67
9 20	4,83	13,63	5 20	13,44	5,33
10 40	5,49	13,38	6 40	13,16	5,98
12 0	6,14	13,09	8 0	12,86	6,61
13 20	6,77	12,78	9 20	12,53	7,23
14 40	7,38	12,43	10 40	12,16	7,83
0 16 0	+ 7,98	+ 12,06	2 12 0	+ 11,77	— 8,42
17 20	8,56	11,66	13 20	11,34	8,98
18 40	9,12	11,23	14 40	10,89	9,52
20 0	9,65	10,77	16 0	10,41	10,04
21 20	10,16	10,29	17 20	9,91	10,53
22 40	10,65	9,78	18 40	9,38	11,00
1 0 0	+ 11,12	+ 9,25	2 20 0	+ 8,83	— 11,45
1 20	11,55	8,70	21 20	8,27	11,86
2 40	11,96	8,13	22 40	7,68	12,25
4 0	12,35	7,54	3 0 0	7,08	12,61
5 20	12,70	6,93	1 20	6,46	12,91
6 40	13,02	6,30	2 40	5,82	13,24
1 8 0	+ 13,31	+ 5,66	3 4 0	+ 5,17	— 13,51
9 20	13,57	5,00	5 20	4,50	13,74
10 40	13,80	4,33	6 40	3,82	13,95
12 0	13,99	3,65	8 0	3,14	14,12
13 20	14,15	2,97	9 20	2,45	14,26
14 40	14,28	2,28	10 40	1,75	14,36
1 16 0	+ 14,38	+ 1,58	3 12 0	+ 1,05	— 14,43
17 20	14,44	0,88	13 20	+ 0,35	14,46
18 40	14,46	+ 0,17	14 40	— 0,35	14,45
20 0	14,45	— 0,53	16 0	1,06	14,42

Synod. Umlaufszeit 7ᵈ 3ʰ 59ᵐ,6

TRABANT III.

t — Ob. Conj.	x	y'	t — Ob. Conj.	x	y'
d h m			d h m		
3 16 0	— 1,06	— 14,42	5 12 0	— 14,37	+ 1,58
17 20	1,76	14,35	13 20	14,28	2,28
18 40	2,46	14,25	14 40	14,15	2,97
20 0	3,15	14,12	16 0	13,99	3,66
21 20	3,83	13,95	17 20	13,80	4,34
22 40	4,50	13,75	18 40	13,57	5,00
4 0 0	— 5,17	— 13,51	5 20 0	— 13,31	+ 5,66
1 20	5,82	13,24	21 20	13,02	6,30
2 40	6,46	12,94	22 40	12,70	6,93
4 0	7,08	12,61	6 0 0	12,34	7,54
5 20	7,69	12,25	1 20	11,96	8,13
6 40	8,28	11,86	2 40	11,55	8,70
4 8 0	— 8,84	— 11,45	6 4 0	— 11,11	+ 9,25
9 20	9,39	11,00	5 20	10,65	9,78
10 40	9,91	10,53	6 40	10,16	10,29
12 0	10,41	10,04	8 0	9,65	10,77
13 20	10,89	9,52	9 20	9,11	11,23
14 40	11,34	8,98	10 40	8,55	11,66
4 16 0	— 11,76	— 8,41	6 12 0	— 7,98	+ 12,07
17 20	12,16	7,83	13 20	7,38	12,44
18 40	12,53	7,23	14 40	6,76	12,79
20 0	12,86	6,61	16 0	6,13	13,10
21 20	13,17	5,98	17 20	5,49	13,38
22 40	13,44	5,33	18 40	4,83	13,63
5 0 0	— 13,69	— 4,67	6 20 0	— 4,16	+ 13,85
1 20	13,90	4,00	21 20	3,48	14,04
2 40	14,08	3,31	22 40	2,79	14,19
4 0	14,22	2,62	7 0 0	2,10	14,31
5 30	14,33	1,93	1 20	1,40	14,39
6 40	14,41	1,23	2 40	— 0,70	14,44
5 8 0	— 14,45	— 0,52	7 4 0	0,00	+ 14,46
9 20	14,46	+ 0,18	5 20	+ 0,71	14,44
10 40	14,43	0,88	6 40	1,41	14,39
12 0	14,37	1,58	8 0	2,11	14,31

Synod. Umlaufszeit 7ᵈ 3ʰ 59ᵐ,6

TRABANT IV.

t — Ob. Conj.		x	y′	t — Ob. Conj.		x	y′
d	h			d	h		
0	0	+ 0,00	+ 25,44	4	6	+ 25,43	— 0,59
	3	1,19	25,41		9	25,37	1,78
	6	2,38	25,32		12	25,26	2,97
	9	3,56	25,18		15	25,10	4,15
	12	4,74	24,99		18	24,87	5,32
	15	5,91	24,74		21	24,60	6,48
0	18	+ 7,06	+ 24,44	5	0	+ 24,27	— 7,62
	21	8,20	24,08		3	23,89	8,75
1	0	9,32	23,67		6	23,45	9,86
	3	10,42	23,20		9	22,96	10,95
	6	11,49	22,69		12	22,42	12,01
	9	12,54	22,13		15	21,83	13,05
1	12	+ 13,57	+ 21,52	5	18	+ 21,20	— 14,06
	15	14,56	20,86		21	20,52	15,04
	18	15,52	20,15	6	0	19,79	15,98
	21	16,45	19,40		3	19,02	16,89
2	0	17,34	18,61		6	18,20	17,76
	3	18,19	17,77		9	17,35	18,60
2	6	+ 19,01	+ 16,90	6	12	+ 16,46	— 19,39
	9	19,78	15,99		15	15,53	20,11
	12	20,51	15,05		18	14,57	20,85
	15	21,19	14,08		21	13,58	21,51
	18	21,82	13,07	7	0	12,56	22,12
	21	22,41	12,03		3	11,51	22,68
3	0	+ 22,95	+ 10,97	7	6	+ 10,43	— 23,20
	3	23,44	9,88		9	9,33	23,66
	6	23,88	8,77		12	8,21	24,07
	9	24,26	7,64		15	7,07	24,43
	12	24,59	6,49		18	5,92	24,74
	15	24,87	5,33		21	4,76	24,99
3	18	+ 25,09	+ 4,16	8	0	+ 3,58	— 25,18
	21	25,26	2,98		3	2,40	25,32
4	0	25,37	1,80		6	1,21	25,41
	3	25,43	+ 0,61		9	+ 0,02	25,44
	6	25,43	— 0,59		12	— 1,18	25,41

Synod. Umlaufszeit 16ᵈ 18ʰ 5ᵐ,1

TRABANT IV.

t — Ob. Conj.	x	y'	t — Ob. Conj.	x	y'
d h			d h		
8 12	— 1,18	— 25,41	12 18	— 25,38	+ 1,76
15	2,37	25,33	21	25,27	2,95
18	3,55	25,19	13 0	25,10	4,13
21	4,72	25,00	3	24,88	5,30
9 0	5,88	24,74	6	24,60	6,46
3	7,04	24,44	9	24,27	7,61
9 6	— 8,18	— 24,08	13 12	— 23,89	+ 8,74
9	9,30	23,67	15	23,46	9,85
12	10,40	23,21	18	22,97	10,93
15	11,48	22,70	21	22,43	12,00
18	12,53	22,14	14 0	21,84	13,04
21	13,55	21,53	3	21,20	14,05
10 0	— 14,55	— 20,87	14 6	— 20,52	+ 15,02
3	15,51	20,16	9	19,80	15,97
6	16,44	19,41	12	19,03	16,88
9	17,33	18,62	15	18,22	17,75
12	18,18	17,79	18	17,36	18,59
15	18,99	16,92	21	16,47	19,38
10 18	— 19,77	— 16,01	15 0	— 15,55	+ 20,13
21	20,50	15,07	3	14,59	20,84
11 0	21,18	14,09	6	13,60	21,50
3	21,81	13,08	9	12,57	22,11
6	22,40	12,04	12	11,52	22,68
9	22,94	10,98	15	10,45	23,19
11 12	— 23,43	— 9,89	15 18	— 9,35	+ 23,66
15	23,87	8,79	21	8,23	24,07
18	24,26	7,66	16 0	7,09	24,43
21	24,59	6,51	3	5,94	24,73
12 0	24,87	5,35	6	4,77	24,98
3	25,09	4,18	9	3,60	25,18
12 6	— 25,26	— 3,00	16 12	— 2,42	+ 25,32
9	25,37	1,81	15	1,23	25,41
12	25,43	— 0,62	18	— 0,03	25,44
15	25,43	+ 0,57	21	+ 1,16	25,41
18	25,38	1,76	17 0	2,35	25,31

Synod. Umlaufszeit 16^d 18^h 5,1^m

Lage und Gröfse des Saturns-Ringes

nach

B e s s e l.

0h		p	l	a	b	u	u'
		° ′	° ′	″	″	° ′	° ′
Jan.	0	+4 28,8	+26 26,0	34,53	+15,37	306 25,8	263 22,4
	20	4 43,4	26 30,7	35,18	15,71	308 42,0	265 38,7
Febr.	9	4 54,8	26 32,2	36,12	16,14	310 32,2	267 28,9
März	1	5 2,5	26 31,3	37,27	16,64	311 47,3	268 44,2
	21	5 5,7	26 29,4	38,54	17,19	312 20,7	269 17,6
April	10	5 4,2	26 27,3	39,78	17,72	312 9,7	269 6,7
	30	4 59,2	26 25,4	40,82	18,16	311 17,5	268 14,5
Mai	20	4 50,7	26 23,5	41,47	18,43	309 54,3	266 51,4
Juni	9	4 40,4	26 21,7	41,62	18,48	308 16,5	265 13,6
	29	4 30,5	26 20,2	41,22	18,29	306 43,4	263 40,6
Juli	19	4 22,9	26 20,0	40,37	17,91	305 33,3	262 30,5
Aug.	8	4 19,2	26 22,3	39,22	17,42	304 59,0	261 56,3
	28	4 20,2	26 27,0	37,95	16,90	305 6,9	262 4,2
Sept.	17	4 25,9	26 34,0	36,73	16,43	305 56,8	262 54,2
Oct.	7	4 35,6	26 41,7	35,66	16,02	307 25,9	264 23,4
	27	4 48,5	26 48,9	34,83	15,71	309 26,0	266 23,5
Nov.	16	5 3,2	26 53,9	34,28	15,51	311 48,7	268 46,3
Dec.	6	5 18,2	26 55,6	34,04	15,41	314 24,4	271 22,0
	26	5 33,7	26 53,4	34,12	15,43	317 2,7	274 0,4
	31	5 37,2	26 52,0	34,18	15,45	317 41,5	274 39,2

p .... Winkel der kleinen halben Axe der Ring-Ellipse mit dem Declinations-Kreise; östlich positiv, westlich negativ.

l .... Erhöhungs-Winkel der Erde über der Ring-Ebene, vom Saturn aus gesehen; nördlich positiv, südlich negativ.

a .... Grofse Axe der Ring-Ellipse.

b .... Kleine Axe der Ring-Ellipse; positiv, wenn die nördliche, negativ, wenn die südliche Fläche des Ringes sichtbar ist.

u .... Länge der Erde vom Saturn aus gesehen, gezählt auf der Ring-Ebene, vom aufsteigenden Knoten des Ringes im Aequator an.

u' .... Dieselbe Länge, gezählt vom aufsteigenden Knoten des Ringes in der Ekliptik an.

Mittlere und scheinbare Oerter

von 47 Haupt-Sternen

(nach Wolfers „Tabulae reductionum")

und

von 25 andern hellen Sternen

(nach Wolfers, im Jahrbuch für 1867)

für

1869.

Epoche: Culminations-Zeit für Berlin.

Nach

Bessel und Peters.

Allgemeine Praecession .... 50″,240

$$A = t - 0{,}02520 \sin 2\odot + 0{,}00294 \sin(\odot + 82^\circ\, 20') - 0{,}34246 \sin \Omega + 0{,}00410 \sin 2\Omega$$

$$B = -0'',5507 \cos 2\odot - 0'',0093 \cos(\odot + 280^\circ\, 41') - 9'',2237 \cos \Omega + 0'',0896 \cos 2\Omega$$

$$C = -20'',4451 \cos \varepsilon \cos \odot$$

$$D = -20'',4451 \sin \odot$$

$$E = -0'',0037 \sin 2\odot - 0'',0514 \sin \Omega + 0'',0015 \sin 2\Omega$$

$$a = 46'',0650 + 20'',0529 \operatorname{tg} \delta \sin \alpha$$

$$b = \operatorname{tg} \delta \cos \alpha$$

$$c = \sec \delta \cos \alpha$$

$$d = \sec \delta \sin \alpha$$

$$a' = 20'',0529 \cos \alpha$$

$$b' = - \sin \alpha$$

$$c' = \operatorname{tg} \varepsilon \cos \delta - \sin \delta \sin \alpha$$

$$d' = \sin \delta \cos \alpha$$

m jährliche eigene Bewegung in *AR*.
m' jährliche eigene Bewegung in Decl.
t Tage seit Anfang des Jahres, in Theilen des Jahres ausgedrückt.

$$AR.\ \text{app.} = AR.\ 1869{,}0 + Aa + Bb + Cc + Dd + tm + E$$

$$\text{Decl. app.} = \text{Decl. } 1869{,}0 + Aa' + Bb' + Cc' + Dd' + tm'$$

Setzt man

$$A\, 20'',0529 = g \cos G \qquad D = h \cos H$$

$$B = g \sin G \qquad C = h \sin H$$

$$A\, 46'',0650 + E = f \qquad C \operatorname{tg} \varepsilon = i,$$

so wird:

$$AR.\ \text{app.} = AR.\ 1869{,}0 + f + tm + g \sin(G + \alpha) \operatorname{tg} \delta + h \sin(H + \alpha) \sec \delta$$

$$\text{Decl. app.} = \text{Decl. } 1869{,}0 + i \cos \delta + tm' + g \cos(G + \alpha) + h \cos(H + \alpha) \sin \delta.$$

An die so berechneten scheinbaren Örter muſs der Strenge nach vor der Vergleichung mit den Beobachtungen noch die tägliche Aberration angebracht werden. Wenn Θ die Sternzeit, ϕ die Polhöhe ist, so beträgt diese Correction:

$$\Delta\alpha = + 0'',021 \cos \phi \cos(\Theta - \alpha) \sec \delta$$

$$\Delta\delta = + 0'',31 \cos \phi \sin(\Theta - \alpha) \sin \delta$$

Mittlere Oerter
der Haupt-Sterne für 1869

Namen.	Mittl. AR. 1869	Jährl. Veränd. 1869	Mittl. Declin. 1869	Jährl. Veränd. 1869
	h m s	s	° ′ ″	″
α Andromed.	0 1 37,203	+ 3,0865	+ 28 22 2,51	+ 19,909
γ Pegasi	0 6 29,598	+ 3,0822	+ 14 27 18,85	+ 20,034
α Cassiopej.	0 33 5,281	+ 3,3608	+ 55 49 6,75	+ 19,811
α Arietis	1 59 47,615	+ 3,3668	+ 22 50 30,45	+ 17,240
α Ceti	2 55 26,016	+ 3,1281	+ 3 34 26,31	+ 14,357
α Persei	3 14 59,016	+ 4,2480	+ 49 23 31,98	+ 13,180
α Tauri	4 28 24,378	+ 3,4357	+ 16 14 37,30	+ 7,638
α Aurigae	5 7 0,964	+ 4,4229	+ 45 51 41,24	+ 4,176
β Orionis	5 8 14,627	+ 2,8813	− 8 21 19,06	+ 4,475
β Tauri	5 18 0,762	+ 3,7881	+ 28 29 37,28	+ 3,461
α Orionis	5 48 4,872	+ 3,2476	+ 7 22 47,81	+ 1,043
α Can. maj. (*)	6 39 22,391	+ 2,6451	− 16 32 19,04	− 4,712
α Gemin. (**)	7 26 14,011	+ 3,8396	+ 32 10 22,64	− 7,447
α Can. min. (*)	7 32 26,602	+ 3,1358	+ 5 33 30,15	− 8,825
β Gemin.	7 37 17,834	+ 3,6819	+ 28 20 24,21	− 8,320
α Hydrae	9 21 9,016	+ 2,9492	− 8 5 31,30	− 15,389
α Leonis	10 1 23,603	+ 3,2021	+ 12 36 23,22	− 17,419
α Urs. maj.	10 55 37,193	+ 3,7640	+ 62 27 26,55	− 19,357
β Leonis	11 42 22,594	+ 3,0656	+ 15 18 15,99	− 20,097
β Virginis	11 43 52,279	+ 3,1247	+ 2 30 10,37	− 20,287
γ Urs. maj.	11 46 55,814	+ 3,1906	+ 54 25 22,99	− 20,025
α Virginis	13 18 17,676	+ 3,1515	− 10 28 35,77	− 18,931
η Urs. maj.	13 42 22,611	+ 2,3732	+ 49 58 4,78	− 18,106
α Bootis	14 9 41,219	+ 2,7337	+ 19 51 57,31	− 18,897
1 α Librae	14 43 26,661	+ 3,3053	− 15 27 2,15	− 15,233

(*) An die Örter von α Canis maj. und α Canis min. sind die Correctionen nach Auwers (Astron. Nachrichten No. 1506 und „Untersuchungen über veränderliche Eigenbewegungen") angebracht und zwar:

an α Can. maj. $\Delta\alpha = -0{,}^{s}092$ $\Delta\delta = -1{,}''30$

an α Can. min. $\Delta\alpha = -0{,}080$ $\Delta\delta = -0{,}334$

(**) Bei α Geminorum gilt die AR. für das Mittel beider Sterne, die Decl. für den Hauptstern. Nach Thiele's Bahn (Astron. Nachrichten No. 1227) ist für 1869,5 die Reduction auf den Hauptstern: $\Delta\alpha = +0{,}^{s}195$.

Mittlere Oerter

der Haupt.-Sterne für 1869

Namen.	Mittl. AR. 1869	Jährl. Veränd. 1869	Mittl. Decl. 1869	Jährl. Veränd. 1869
	h m s	s	° ′ ″	″
2 α Librae	14 43 38,106	+ 3,3063	− 15 29 43,51	−15,211
β Urs. min.	14 51 6,922	− 0,2515	+ 74 41 25,42	−14,762
α Coronae	15 29 8,557	+ 2,5387	+ 27 9 27,13	−12,331
α Serpentis	15 37 49,032	+ 2,9502	+ 6 50 23,56	−11,600
α Scorpii	16 21 22,725	+ 3,6672	− 26 8 18,06	− 8,386
α Herculis	17 8 40,547	+ 2,7334	+ 14 32 31,15	− 4,406
α Ophiuchi	17 28 51,261	+ 2,7817	+ 12 39 28,32	− 2,920
γ Draconis	17 53 34,008	+ 1,3935	+ 51 30 19,00	− 0,600
α Lyrae	18 32 30,215	+ 2,0312	+ 38 39 48,21	+ 3,121
γ Aquilae	19 40 1,929	+ 2,8527	+ 10 17 46,03	+ 8,484
α Aquilae	19 44 23,534	+ 2,9286	+ 8 31 28,18	+ 9,206
β Aquilae	19 48 52,737	+ 2,9476	+ 6 4 53,64	+ 8,690
1 α Capric.	20 10 23,147	+ 3,3307	− 12 54 38,76	+10,813
2 α Capric.	20 10 47,096	+ 3,3339	− 12 56 55,15	+10,842
α Cygni	20 36 57,977	+ 2,0429	+ 44 48 48,31	+12,687
α Cephei	21 15 27,078	+ 1,4376	+ 62 1 50,89	+15,106
β Cephei	21 26 57,576	+ 0,8002	+ 69 59 8,03	+15,701
α Aquarii	21 59 3,323	+ 3,0836	− 0 57 18,14	+17,325
α Pisc. austr.	22 50 24,414	+ 3,3299	− 30 18 56,83	+18,972
α Pegasi	22 58 14,237	+ 2,9838	+ 14 30 4,75	+19,321
α Urs. min.	1 10 56,882	+19,9725	+ 88 36 39,39	+19,102
δ Urs. min.	8 14 35,807	−19,3935	+ 86 36 19,04	+ 1,297

Mittlere Oerter

von 25 hellen Sternen für 1869 als Zusatz zu dem Verzeichnifs der Haupt-Sterne.

Namen.	Mittl. AR. 1869.	Jährl. Veränd. 1869	Mittl. Decl. 1869.	Jährl. Veränd. 1869.
	h m s	s	° ′ ″	″
β Ceti	0 37 0,751	+3,013	− 18 42 22,96	+ 19,81
γ Ceti	2 36 30,929	+3,103	+ 2 40 55,68	+ 15,39
δ Arietis	3 4 8,598	+3,420	+ 19 13 45,50	+ 13,93
ι Ursae maj.	8 50 13,614	+4,143	+ 48 33 13,15	− 13,84
θ Ursae maj.	9 24 4,776	+4,053	+ 52 16 21,01	− 16,15
γ¹ Leonis	10 12 44,811	+3,317	+ 20 30 11,45	− 18,04
χ Leonis	10 58 15,599	+3,100	+ 8 2 36,35	− 19,40
δ Leonis	11 7 8,424	+3,204	+ 21 14 28,12	− 19,66
δ Hydr. et Crat.	11 12 47,632	+2,996	− 14 4 12,25	− 19,45
γ Virginis med.	12 35 1,478	+3,039	− 0 43 49,42	− 19,82
12² Can. venat.	12 49 53,827	+2,818	+ 39 1 35,31	− 19,52
ζ Virginis	13 28 1,313	+3,054	+ 0 4 31,23	− 18,52
η Bootis	13 48 26,957	+2,859	+ 19 3 20,14	− 18,20
ψ Bootis	14 58 49,998	+2,571	+ 27 27 36,90	− 14,24
ζ Ursae min.	15 48 47,835	−2,290	+ 78 11 46,32	− 10,86
ζ Herculis	16 36 21,092	+2,264	+ 31 50 29,61	− 6,78
κ Ophiuchi	16 51 28,072	+2,835	+ 9 34 52,21	− 5,88
β Draconis	17 27 28,432	+1,352	+ 52 23 57,80	− 2,83
μ Herculis	17 41 19,911	+2,344	+ 27 47 58,59	− 2,35
β¹ Lyrae	18 45 14,610	+2,213	+ 33 12 44,04	+ 3,91
δ Aquilae	19 18 53,563	+3,025	+ 2 51 21,56	+ 6,87
61¹ Cygni	21 1 1,469	+2,676	+ 38 6 24,46	+ 17,48
γ Piscium	23 10 22,438	+3,108	+ 2 34 1,03	+ 19,58
ι Piscium	23 33 12,893	+3,086	+ 4 54 59,13	+ 19,47
ω Piscium	23 52 35,162	+3,079	+ 6 8 17,21	+ 19,92

Obere Culmination.

1869		α URSAE MINORIS.				δ URSAE MINORIS.			
		AR. app.		Decl. app.		AR. app.		Decl. app.	
		1h		+ 88°		18h		+86°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	11 20,19		36 53,12		14 17,69		36 23,76	
	1	19,20	99	53,24	12	17,70	1	23,37	39
	2	18,21	99	53,34	10	17,73	3	23,00	37
	3	17,23	98	53,41	7	17,76	3	22,64	36
	4	16,29	94	53,46	5	17,81	5	22,31	33
	5	15,40	89	53,51	5	17,87	6	21,98	33
	6	14,55	85	53,55	4	17,91	4	21,67	31
	7	13,74	81	53,58	3	17,96	5	21,36	31
	8	12,96	78	53,65	7	17,99	3	21,06	30
	9	12,17	79	53,71	6	18,01	2	20,75	31
	10	11,35	82	53,75	4	18,04	3	20,41	34
	11	10,46	89	53,82	7	18,07	3	20,06	35
	12	9,55	91	53,89	7	18,11	4	19,70	36
	13	8,56	99	53,94	5	18,17	6	19,33	37
	14	7,55	101	53,98	4	18,26	9	18,96	37
	15	6,53	102	53,99	1	18,39	13	18,58	38
	16	5,50	103	53,98	1	18,51	12	18,22	36
	17	4,50	100	53,94	4	18,65	14	17,90	32
	18	3,54	96	53,89	5	18,80	15	17,59	31
	19	2,64	90	53,82	7	18,95	15	17,29	30
	20	1,81	83	53,77	5	19,09	14	17,00	29
	21	0,98	83	53,70	7	19,22	13	16,72	28
	22	11 0,19	79	53,64	6	19,35	13	16,44	28
	23	10 59,39	80	53,61	3	19,46	11	16,15	29
	24	58,57	82	53,60	1	19,60	14	15,84	31
	25	57,72	85	53,58	2	19,73	13	15,51	33
	26	56,82	90	53,55	3	19,87	14	15,18	33
	27	55,85	97	53,51	4	20,04	17	14,85	33
	28	54,88	97	53,47	4	20,22	18	14,51	34
	29	53,89	99	53,40	7	20,43	21	14,18	33
	30	52,92	97	53,29	11	20,64	21	13,86	32
	31	52,00	92	53,17	12	20,88	24	13,58	28
	32	51,12	88	53,03	14	21,14	26	13,32	26
		O. C. + 0ˢ,86 cos φ				O. C. + 0ˢ,35 cos φ			
		U. C. − 0,86 cos φ				U. C. − 0,35 cos φ			

Obere Culmination.

1869	α URSAE MINORIS. AR. app.		α URSAE MINORIS. Decl. app.		δ URSAE MINORIS. AR. app.		δ URSAE MINORIS. Decl. app.	
	1^h		+88°		18^h		+86°	
	m s		′ ″		m s		′ ″	
Febr. 1	10 51,12		36 53,03		14 21,14		36 13,32	
2	50,31	81	52,89	14	21,36	22	13,06	26
3	49,53	78	52,75	14	21,59	23	12,83	23
4	48,79	74	52,62	13	21,81	22	12,59	24
5	48,07	72	52,51	11	22,02	21	12,34	25
6	47,35	72	52,40	11	22,23	21	12,09	25
7	46,59	76	52,29	11	22,43	20	11,82	27
8	45,79	80	52,17	12	22,65	22	11,55	27
9	44,93	86	52,07	10	22,88	23	11,26	29
10	44,05	88	51,93	14	23,13	25	10,97	29
		89		17		28		26
11	43,16		51,76		23,41		10,71	
12	42,25	91	51,58	18	23,70	29	10,43	28
13	41,40	85	51,37	21	24,00	30	10,20	23
14	40,59	81	51,17	20	24,31	31	9,98	22
15	39,82	77	50,95	22	24,63	32	9,77	21
16	39,13	69	50,71	24	24,94	31	9,59	18
17	38,49	64	50,49	22	25,24	30	9,42	17
18	37,87	62	50,30	19	25,53	29	9,26	16
19	37,26	61	50,09	21	25,80	27	9,08	18
20	36,68	58	49,91	18	26,07	27	8,90	18
		64		17		26		20
21	36,04		49,74		26,33		8,70	
22	35,37	67	49,56	18	26,62	29	8,49	21
23	34,65	72	49,37	19	26,91	29	8,28	21
24	33,95	70	49,18	19	27,23	32	8,07	21
25	33,22	73	48,95	23	27,57	34	7,87	20
26	32,49	73	48,72	23	27,93	36	7,67	20
27	31,81	68	48,46	26	28,28	35	7,51	16
28	31,18	63	48,18	28	28,65	37	7,38	13
29	30,62	56	47,92	26	29,01	36	7,26	12
30	30,13	49	47,63	29	29,36	35	7,16	10
		45		28		35		10
31	29,68		47,35		29,71		7,06	
32	29,27	41	47,09	26	30,03	32	6,96	10
33	28,84	43	46,85	24	30,35	32	6,86	10
	O. C. + 0ˢ,86 cos φ				O. C. + 0ˢ,35 cos φ			
	U. C. − 0,86 cos φ				U. C. − 0,35 cos φ			

Obere Culmination.

1869		α URSAE MINORIS. $AR.$ app.		Decl. app.		δ URSAE MINORIS. $AR.$ app.		Decl. app.	
		1^h		+88°		18^h		+86°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
März	1	10 30,62		36 47,92		14 29,01		36 7,26	
	2	30,13	49	47,63	29	29,36	35	7,16	10
	3	29,68	45	47,35	28	29,71	35	7,06	10
	4	29,27	41	47,09	26	30,03	32	6,96	10
	5	28,84	43	46,85	24	30,35	32	6,86	10
	6	28,42	42	46,61	24	30,66	31	6,76	10
	7	27,96	46	46,36	25	30,98	32	6,64	12
	8	27,45	51	46,13	23	31,31	33	6,51	13
	9	26,91	54	45,89	24	31,64	33	6,37	14
	10	26,36	55	45,61	28	32,01	37	6,25	12
	11	25,81	55	45,32	29	32,39	38	6,13	12
	12	25,29	52	45,01	31	32,77	38	6,02	11
	13	24,81	48	44,70	31	33,17	40	5,96	6
	14	24,41	40	44,36	34	33,56	39	5,91	5
	15	24,06	35	44,02	34	33,95	39	5,89	2
	16	23,76	30	43,68	34	34,32	37	5,88	1
	17	23,52	24	43,37	31	34,68	36	5,87	1
	18	23,32	20	43,07	30	35,01	33	5,87	0
	19	23,11	21	42,79	28	35,35	34	5,86	1
	20	22,89	22	42,51	28	35,68	33	5,84	2
	21	22,63	26	42,25	26	36,00	32	5,79	5
	22	22,34	29	41,99	26	36,34	34	5,74	5
	23	22,03	31	41,71	28	36,70	36	5,71	3
	24	21,72	31	41,43	28	37,07	37	5,67	4
	25	21,39	33	41,11	32	37,45	38	5,64	3
	26	21,13	26	40,79	32	37,84	39	5,63	1
	27	20,91	22	40,46	33	38,24	40	5,66	3
	28	20,75	16	40,11	35	38,64	40	5,69	3
	29	20,66	9	39,77	34	39,01	37	5,76	7
	30	20,63	3	39,43	34	39,38	37	5,84	8
	31	20,64	1	39,11	32	39,73	35	5,91	7
	32	20,68	4	38,82	29	40,05	32	5,99	8
		O. C. + 0ˢ,86 cos φ				O. C. + 0ˢ,35 cos φ			
		U. C. − 0,86 cos φ				U. C. − 0,35 cos φ			

Obere Culmination.

1869		α Ursae minoris. ÆR. app.		α Ursae minoris. Decl. app.		δ Ursae minoris. ÆR. app.		δ Ursae minoris. Decl. app.	
		1h		+88°		18h		+86°	
April	1	10m 20s,68		36′ 38″,82		14m 40s,05		36′ 5″,99	
	2	20,70	2	38,52	30	40,38	33	6,07	8
	3	20,71	1	38,23	29	40,70	32	6,12	5
	4	20,67	4	37,94	29	41,03	33	6,17	5
	5	20,60	7	37,67	27	41,35	32	6,20	3
	6	20,52	8	37,39	28	41,69	34	6,25	5
	7	20,42	10	37,07	32	42,06	37	6,31	6
	8	{20,32	10	36,74	33	42,43	37	6,36	5
		{20,29	3	36,40	34				
	9	20,32	3	36,05	35	42,80	37	6,46	10
	10	20,40	8	35,70	35	43,18	38	6,57	11
	11	20,55	15	35,35	35	43,54	36	6,71	14
	12	20,77	22	35,01	34	43,90	36	6,86	15
	13	21,02	25	34,71	30	44,23	33	7,02	16
	14	21,26	24	34,41	30	44,54	31	7,17	15
	15	21,51	25	34,13	28	44,83	29	7,33	16
	16	21,72	21	33,88	25	45,12	29	7,48	15
	17	21,92	20	33,61	27	45,41	29	7,61	13
	18	22,07	15	33,35	26	45,69	28	7,72	11
	19	22,21	14	33,07	28	45,99	30	7,85	13
	20	22,35	14	32,78	29	46,29	30	7,98	13
	21	22,53	18	32,48	30	46,62	33	8,10	12
	22	22,73	20	32,17	31	46,94	32	8,24	14
	23	22,99	26	31,86	31	47,26	32	8,41	17
	24	23,31	32	31,54	32	47,59	33	8,61	20
	25	23,73	42	31,23	31	47,91	32	8,82	21
	26	24,16	43	30,94	29	48,21	30	9,04	22
	27	24,65	49	30,66	28	48,49	28	9,27	23
	28	25,10	45	30,42	24	48,73	24	9,50	23
	29	25,57	47	30,17	25	48,97	24	9,73	23
	30	26,00	43	29,93	24	49,20	23	9,93	20
	31	26,37	37	29,71	22	49,43	23	10,11	18
		O. C. + 0s,86 cos φ				O. C. + 0s,35 cos φ			
		U. C. − 0,86 cos φ				U. C. − 0,35 cos φ			

Obere Culmination.

1869		α URSAE MINORIS.				δ URSAE MINORIS.			
		AR. app.		Decl. app.		*AR.* app.		Decl. app.	
		1^h		+88°		18^h		+86°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Mai	1	10 26,37	35	36 29,71	25	14 49,43	24	36 10,11	21
	2	26,72	33	29,46	25	49,67	24	10,32	18
	3	27,05	33	29,21	25	49,91	26	10,50	20
	4	27,38	37	28,96	28	50,17	26	10,70	18
	5	27,75	41	28,68	29	50,43	27	10,88	21
	6	28,16	47	28,39	29	50,70	25	11,09	25
	7	28,63	53	28,10	28	50,95	26	11,34	25
	8	29,16	61	27,82	28	51,21	24	11,59	29
	9	29,77	65	27,54	24	51,45	23	11,88	27
	10	30,42	65	27,30	21	51,68	20	12,15	29
	11	31,07	65	27,09	21	51,88	18	12,44	29
	12	31,72	62	26,88	20	52,06	17	12,73	27
	13	32,34	60	26,68	17	52,23	16	13,00	25
	14	32,94	55	26,51	17	52,39	16	13,25	24
	15	33,49	51	26,34	19	52,55	16	13,49	25
	16	34,00	52	26,15	19	52,71	17	13,74	23
	17	34,52	52	25,96	20	52,88	18	13,97	23
	18	35,04	56	25,76	20	53,06	19	14,20	25
	19	35,60	63	25,56	21	53,25	19	14,45	27
	20	36,23	65	25,35	23	53,44	19	14,72	28
	21	36,88	74	25,12	21	53,63	18	15,00	31
	22	37,62	74	24,91	20	53,81	16	15,31	33
	23	38,36	80	24,71	17	53,97	13	15,64	32
	24	39,16	82	24,54	15	54,10	13	15,96	32
	25	39,98	79	24,39	13	54,23	9	16,28	33
	26	40,77	77	24,26	13	54,32	9	16,61	30
	27	41,54	71	24,13	13	54,41	7	16,91	28
	28	42,25	66	24,00	12	54,48	7	17,19	28
	29	42,91	63	23,88	12	54,55	7	17,47	27
	30	43,54	64	23,76	13	54,62	9	17,74	26
	31	44,18	64	23,63	15	54,71	12	18,00	27
	32	44,82		23,48		54,83		18,27	
		O. C. + 0ˢ,86 cos φ				O. C. + 0ˢ,36 cos φ			
		U. C. − 0,86 cos φ				U. C. − 0,36 cos φ			

Obere Culmination.

1869		α URSAE MINORIS. AR. app.		α URSAE MINORIS. Decl. app.		δ URSAE MINORIS. AR. app.		δ URSAE MINORIS. Decl. app.	
		1h		+88°		18h		+86°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Juni	1	10 44,82		36 23,48		14 54,83		36 18,27	
	2	45,51	69	23,32	16	54,93	10	18,54	27
	3	46,24	73	23,15	17	55,03	10	18,84	30
	4	47,04	80	22,99	16	55,14	11	19,16	32
	5	47,88	84	22,84	15	55,22	8	19,50	34
	6	48,77	89	22,70	14	55,30	8	19,87	37
	7	49,68	91	22,61	9	55,34	4	20,20	33
	8	50,57	89	22,52	9	55,36	2	20,54	34
	9	51,45	88	22,46	6	55,35	1	20,88	34
	10	52,32	87	22,41	5	55,35	0	21,19	31
	11	53,09	77	22,36	5	55,35	0	21,49	30
	12	53,85	76	22,32	4	55,33	2	21,77	28
	13	54,59	74	22,27	5	55,33	0	22,05	28
	14	55,31	72	22,22	5	55,34	1	22,32	27
	15	56,05	74	22,14	8	55,36	2	22,61	29
	16	56,84	79	22,07	7	55,38	2	22,90	29
	17	57,70	86	22,00	7	55,40	2	23,23	33
	18	58,59	89	21,93	7	55,42	2	23,56	33
	19	10 59,52	93	21,87	6	55,40	2	23,90	34
	20	11 0,49	97	21,84	3	55,37	3	24,26	36
	21	1,48	99	21,83	1	55,32	5	24,62	36
	22	2,44	96	21,84	1	55,25	7	24,96	34
	23	3,37	93	21,85	1	55,15	10	25,29	33
	24	4,26	89	21,87	2	55,06	9	25,59	30
	25	5,07	81	21,90	3	54,97	9	25,89	30
	26	5,87	80	21,94	4	54,87	10	26,17	28
	27	6,64	77	21,96	2	54,78	9	26,44	27
	28	7,39	75	21,97	1	54,70	8	26,73	29
	29	8,18	79	21,95	2	54,63	7	27,00	27
	30	9,00	82	21,94	1	54,56	7	27,30	30
	31	9,87	87	21,93	1	54,49	7	27,64	34
	32	10,80	93	21,93	0	54,42	7	27,98	34
		O. C. + 0ˢ86 cos φ				O. C. + 0ˢ,35 cos φ			
		U. C. − 0,86 cos φ				U. C. − 0,35 cos φ			

Obere Culmination.

1869		α URSAE MINORIS. AR. app.		α URSAE MINORIS. Decl. app.		δ URSAE MINORIS. AR. app.		δ URSAE MINORIS. Decl. app.	
		1h		+88°		18h		+86°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Juli	1	11 9,87		36 21,93		14 54,49		36 27,64	
	2	10,80	93	21,93	0	54,42	7	27,98	34
	3	11,75	95	21,93	0	54,32	10	28,29	31
	4	12,73	98	21,98	5	54,21	11	28,63	34
	5	13,73	100	22,04	6	54,07	14	28,98	35
	6	14,68	95	22,10	6	53,91	16	29,30	32
	7	15,60	92	22,18	8	53,73	18	29,62	32
	8	16,48	88	22,30	12	53,55	18	29,92	30
	9	17,31	83	22,41	11	53,37	18	30,20	28
	10	18,12	81	22,52	11	53,17	20	30,45	25
	11	18,88	76	22,61	9	53,01	16	30,71	26
	12	19,63	75	22,71	10	52,86	15	30,97	26
	13	20,44	81	22,79	8	52,71	15	31,22	25
	14	21,26	82	22,86	7	52,55	16	31,50	28
	15	22,16	90	22,93	7	52,40	15	31,80	30
	16	23,09	93	22,99	6	52,23	17	32,11	31
	17	24,05	96	23,10	11	52,05	18	32,42	31
	18	25,04	99	23,22	12	51,85	20	32,74	32
	19	26,00	96	23,37	15	51,62	23	33,05	31
	20	26,93	93	23,53	16	51,36	26	33,35	30
	21	27,81	88	23,69	16	51,11	25	33,63	28
	22	28,63	82	23,88	19	50,84	27	33,88	25
	23	29,40	77	24,05	17	50,59	25	34,12	24
	24	30,14	74	24,21	16	50,35	24	34,34	22
	25	30,85	71	24,36	15	50,12	23	34,57	23
	26	31,61	76	24,50	14	49,89	23	34,80	23
	27	32,34	73	24,64	14	49,66	23	35,03	23
	28	33,13	79	24,77	13	49,44	22	35,29	26
	29	33,96	83	24,91	14	49,20	24	35,55	26
	30	34,84	88	25,08	17	48,96	24	35,82	27
	31	35,76	92	25,25	17	48,71	25	36,11	29
	32	36,67	91	25,44	19	48,43	28	36,38	27

O. C. + 0ˢ,86 cos φ O. C. + 0ˢ,35 cos φ
U. C. − 0,86 cos φ U. C. − 0,35 cos φ

Obere Culmination.

1869		α URSAE MINORIS. *AR.* app.		α URSAE MINORIS. Decl. app.		δ URSAE MINORIS. *AR.* app.		δ URSAE MINORIS. Decl. app.	
		1h		+88°		18h		+86°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Aug.	1	11 36,67		36 25,44		14 48,43		36 36,38	
			88		22		32		27
	2	37,55		25,66		48,11		36,65	
			86		22		31		25
	3	38,41		25,88		47,80		36,90	
			80		24		33		23
	4	39,21		26,12		47,47		37,13	
			73		25		34		20
	5	39,94		26,37		47,13		37,33	
			70		24		32		20
	6	40,64		26,61		46,81		37,53	
			67		23		31		20
	7	41,31		26,84		46,50		37,73	
			65		23		30		16
	8	41,96		27,07		46,20		37,89	
			67		21		29		18
	9	42,63		27,28		45,91		38,07	
			70		22		29		20
	10	43,33		27,50		45,62		38,27	
			74		21		29		21
	11	44,07		27,71		45,33		38,48	
			78		19		29		22
	12	44,85		27,90		45,04		38,70	
			79		23		31		24
	13	45,64		28,13		44,73		38,94	
			84		23		33		23
	14	46,48		28,36		44,40		39,17	
			83		28		34		22
	15	47,31		28,64		44,06		39,39	
			77		29		37		22
	16	48,08		28,93		43,69		39,61	
			75		29		37		20
	17	48,83		29,22		43,32		39,81	
			68		31		39		17
	18	49,51		29,53		42,93		39,98	
			62		29		38		15
	19	50,13		29,82		42,55		40,13	
			59		29		38		14
	20	50,72		30,11		42,17		40,27	
			55		28		36		13
	21	51,27		30,39		41,81		40,40	
			52		27		34		12
	22	51,79		30,66		41,47		40,52	
			57		26		33		11
	23	52,36		30,92		41,14		40,63	
			58		25		35		15
	24	52,94		31,17		40,79		40,78	
			62		23		34		17
	25	53,56		31,40		40,45		40,95	
			67		27		35		17
	26	54,23		31,67		40,10		41,12	
			68		27		35		19
	27	54,91		31,94		39,75		41,31	
			72		30		38		18
	28	55,63		32,24		39,37		41,49	
			68		32		41		17
	29	56,31		32,56		38,96		41,66	
			65		32		41		16
	30	56,96		32,88		38,55		41,82	
			61		36		42		13
	31	57,57		33,24		38,13		41,95	
			53		36		43		11
	32	58,10		33,60		37,70		42,06	
		O. C. + 0s,86 cos φ				O. C. + 0s,35 cos φ			
		U. C. − 0,86 cos φ				U. C. − 0,35 cos φ			

Obere Culmination.

1869	α URSAE MINORIS. *AR.* app.		Decl. app.		δ URSAE MINORIS. *AR.* app.		Decl. app.	
	1h		+88°		18h		+86°	
	m s		′ ″		m s		′ ″	
Sept. 1	11 58,10		36 33,60		14 37,70		36 42,06	
2	58,60	50	33,94	34	37,28	42	42,14	8
3	59,06	46	34,28	34	36,86	42	42,22	8
4	59,43	37	34,60	32	36,46	40	42,30	8
5	11 59,86	43	34,93	33	36,09	37	42,36	6
6	12 0,29	43	35,24	31	35,71	38	42,43	7
7	0,76	47	35,53	29	35,33	38	42,51	8
8	1,28	52	35,83	30	34,96	37	42,61	10
9	1,83	55	36,14	31	34,59	37	42,73	12
10	2,37	54	36,48	34	34,18	41	42,84	11
		56		34		42		11
11	2,93		36,82		33,76		42,95	
12	3,49	56	37,18	36	33,33	43	43,06	11
13	4,00	51	37,56	38	32,88	45	43,15	9
14	4,44	44	37,95	39	32,43	45	43,21	6
15	4,81	37	38,33	38	31,97	46	43,23	2
16	5,11	30	38,71	38	31,54	43	43,26	3
17	5,39	28	39,09	38	31,11	43	43,28	2
18	5,64	25	39,45	36	30,69	42	43,28	0
19	5,91	27	39,78	33	30,30	39	43,30	2
20	6,17	26	40,10	32	29,90	40	43,30	0
		32		32		40		3
21	6,49		40,42		29,50		43,33	
22	6,84	35	40,74	32	29,12	38	43,37	4
23	7,22	38	41,07	33	28,71	41	43,42	5
24	7,62	40	41,43	36	28,29	42	43,46	4
25	8,02	40	41,80	37	27,85	44	43,50	4
26	8,36	34	42,20	40	27,40	45	43,54	4
27	8,64	28	42,60	40	26,95	45	43,55	1
28	8,90	26	43,00	40	26,48	47	43,53	2
29	9,10	20	43,41	41	26,02	46	43,50	3
30	9,24	14	43,82	41	25,58	44	43,46	4
		10		38		44		7
31	9,34		44,20		25,14		43,39	
32	9,43	9	44,58	38	24,73	41	43,32	7
	O. C. + 0ˢ,86 cos φ				O. C. + 0ˢ,35 cos φ			
	U. C. − 0,86 cos φ				U. C. − 0,35 cos φ			

Obere Culmination.

1869		α URSAE MINORIS. AR. app.		α URSAE MINORIS. Decl. app.		δ URSAE MINORIS. AR. app.		δ URSAE MINORIS. Decl. app.	
		1^h		+88°		18^h		+86°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Oct.	1	12 9,34	9	36 44,20	38	14 25,14	41	36 43,39	7
	2	9,43	10	44,58	35	24,73	41	43,32	7
	3	9,53	13	44,93	36	24,32	40	43,25	5
	4	9,66	16	45,29	35	23,92	38	43,20	3
	5	9,82	18	45,64	34	23,54	40	43,17	3
	6	10,00	24	45,98	37	23,14	41	43,14	2
	7	10,24	23	46,35	38	22,73	42	43,12	2
	8	10,47	21	46,73	40	22,31	43	43,10	2
	9	10,68	17	47,13	40	21,88	47	43,08	4
	10	10,85	11	47,53	44	21,41	44	43,04	7
	11	10,96	5	47,97	42	20,97	45	42,97	9
	12	11,01	2	48,39	41	20,52	45	42,88	11
	13	10,99	9	48,80	41	20,07	44	42,77	12
	14	10,90	9	49,21	37	19,63	40	42,65	14
	15	10,81	11	49,58	36	19,23	38	42,51	14
	16	10,70	8	49,94	35	18,85	40	42,37	14
	17	10,62	7	50,29	35	18,45	38	42,23	11
	18	10,55	2	50,64	33	18,07	36	42,12	9
	19	10,53	0	50,97	35	17,71	39	42,03	10
	20	10,53	1	51,32	35	17,32	38	41,93	9
	21	10,54	4	51,67	37	16,94	39	41,84	8
	22	10,58	1	52,04	39	16,55	42	41,76	10
	23	10,59	6	52,43	40	16,13	44	41,66	11
	24	10,53	9	52,83	41	15,69	43	41,55	15
	25	10,44	16	53,24	41	15,26	41	41,40	16
	26	10,28	21	53,65	41	14,85	42	41,24	19
	27	10,07	26	54,06	40	14,43	40	41,05	20
	28	9,81	32	54,46	37	14,03	36	40,85	19
	29	9,49	29	54,83	36	13,67	36	40,66	21
	30	9,20	27	55,19	34	13,31	36	40,45	20
	31	8,93	24	55,53	34	12,95	33	40,25	17
	32	8,69		55,87		12,62		40,08	

α Ursae Minoris	δ Ursae Minoris
O. C. + 0ˢ,86 cos φ	O. C. + 0ˢ,35 cos φ
U. C. — 0,86 cos φ	U. C. — 0,35 cos φ

Obere Culmination.

1869	α URSAE MINORIS. *AR* app.		α URSAE MINORIS. Decl. app.		δ URSAE MINORIS. *AR*. app.		δ URSAE MINORIS. Decl. app.	
	1^h		+88°		18^h		+86°	
	m s		′ ″		m s		′ ″	
Nov. 1	12 8,69	19	36 55,87	33	14 12,62	33	36 40,08	17
2	8,50	18	56,20	33	12,29	35	39,91	16
3	8,32	14	56,53	36	11,94	36	39,75	14
4	8,18	17	56,89	37	11,58	36	39,61	16
5	8,01	18	57,26	39	11,22	37	39,45	17
6	7,83	26	57,65	38	10,85	38	39,28	19
7	7,57	31	58,03	40	10,47	39	39,09	21
8	7,26	38	58,43	38	10,08	37	38,88	24
9	6,88	44	58,81	38	9,71	36	38,64	25
10	6,44	47	59,19	35	9,35	35	38,39	27
11	5,97	50	59,54	34	9,00	32	38,12	25
12	5,47	49	36 59,88	31	8,68	31	37,87	27
13	4,98	45	37 0,19	31	8,37	28	37,60	25
14	4,53	43	0,50	29	8,09	29	37,35	22
15	4,10	40	0,79	28	7,80	28	37,13	23
16	3,70	36	1,07	31	7,52	30	36,90	21
17	3,34	35	1,38	32	7,22	29	36,69	22
18	2,99	36	1,70	33	6,93	31	36,47	21
19	2,63	41	2,03	34	6,62	32	36,26	24
20	2,22	47	2,37	34	6,30	31	36,02	24
21	1,75	51	2,71	35	5,99	32	35,78	28
22	1,24	58	3,06	36	5,67	30	35,50	29
23	0,66	63	3,42	31	5,37	30	35,21	31
24	12 0,03	65	3,73	30	5,07	26	34,90	32
25	11 59,38	68	4,03	28	4,81	24	34,58	32
26	58,70	65	4,31	28	4,57	23	34,26	33
27	58,05	61	4,59	26	4,34	23	33,93	28
28	57,44	59	4,85	26	4,11	20	33,65	28
29	56,85	53	5,11	25	3,91	20	33,37	27
30	56,32	53	5,36	25	3,71	21	33,10	26
31	55,79	51	5,61	28	3,50	22	32,84	27
32	55,28		5,89		3,28		32,57	

α URSAE MINORIS	δ URSAE MINORIS
O. C. + 0ˢ,86 cos φ	O. C. + 0ˢ,35 cos φ
U. C. − 0,86 cos φ	U. C. − 0,35 cos φ

Obere Culmination.

1869	α URSAE MINORIS. AR. app.		α URSAE MINORIS. Decl. app.		δ URSAE MINORIS. AR. app.		δ URSAE MINORIS. Decl. app.	
	1^h		+88°		18^h		+86°	
	m s		′ ″		m s		′ ″	
Dec. 1	11 55,79		37 5,61		14 3,50		36 32,84	
2	55,28	51	5,89	28	3,28	22	32,57	27
3	54,74	54	6,17	28	3,04	24	32,30	27
4	54,17	57	6,46	29	2,79	25	32,02	28
5	53,52	65	6,76	30	2,56	23	31,72	30
6	52,82	70	7,05	29	2,32	24	31,39	33
7	52,06	76	7,32	27	2,09	23	31,04	35
8	51,24	82	7,58	26	1,90	19	30,69	35
9	50,41	83	7,81	23	1,73	17	30,34	35
10	49,60	81	8,01	20	1,57	16	29,99	35
11	48,79	81	8,21	20	1,44	13	29,62	37
12	48,02	77	8,39	18	1,31	13	29,30	32
13	47,30	72	8,56	17	1,18	13	28,99	31
14	46,59	71	8,73	17	1,06	12	28,70	29
15	45,90	69	8,92	19	0,94	12	28,40	30
16	45,24	66	9,12	20	0,81	13	28,09	31
17	44,56	68	9,34	22	0,65	16	27,79	30
18	43,82	74	9,56	22	0,51	14	27,47	32
19	43,02	80	9,78	22	0,37	14	27,14	33
20	42,18	84	9,98	20	0,22	15	26,77	37
21	41,26	92	10,18	20	0,11	11	26,40	37
22	40,34	92	10,36	18	14 0,01	10	26,02	38
23	39,40	94	10,51	15	13 59,93	8	25,63	39
24	38,48	92	10,65	14	{59,89 / 59,84	4 / 5	25,26 / 24,90	37 / 36
25	37,57	91	10,77	12	59,82	2	24,56	34
26	36,72	85	10,88	11	59,80	2	24,23	33
27	35,91	81	10,99	11	59,77	3	23,91	32
28	35,11	80	11,10	11	59,74	3	23,61	30
29	34,36	75	11,23	13	59,70	4	23,29	32
30	33,61	75	11,37	14	59,64	6	22,97	32
31	32,82	79	11,50	13	59,59	5	22,64	33

α: O. C. + 0ˢ,86 cos φ; U. C. − 0,86 cos φ

δ: O. C. + 0ˢ,35 cos φ; U. C. − 0,35 cos φ

1869		α ANDROMEDAE. *AR.* app.		Decl. app.		γ PEGASI. *AR.* app.		Decl. app.	
		0^h		+28°		0^h		+14°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	1 36,55		22 6,3		6 28,85		27 17,8	
	10	36,40	15	5,3	10	28,73	12	17,0	8
	20	36,26	14	4,1	12	28,61	12	16,0	10
	30	36,14	12	2,6	15	28,51	10	14,9	11
Febr.	9	36,03	11	22 1,0	16	28,42	9	13,8	11
	19	35,95	8	21 59,3	17	28,35	7	12,8	10
März	1	35,90	5	57,6	17	28,31	4	11,8	10
	11	35,88	2	56,0	16	28,30	1	10,9	9
	21	35,92	4	54,5	15	28,32	2	10,3	6
	31	* 36,00	8	* 53,3	12	* 28,40	8	* 9,9	4
April	10	36,12	12	52,4	9	28,51	11	9,8	1
	20	36,29	17	51,9	5	28,66	15	10,0	2
	30	36,50	21	51,7	2	28,86	20	10,5	5
Mai	10	36,75	25	51,9	2	29,09	23	11,3	8
	20	37,04	29	52,5	6	29,35	26	12,4	11
	30	37,35	31	53,5	10	29,64	29	13,9	15
Juni	9	37,68	33	54,9	14	29,94	30	15,6	17
	19	38,01	33	56,6	17	30,26	32	17,4	18
	29	38,34	33	21 58,5	19	30,57	31	19,4	20
Juli	9	38,67	33	22 0,6	21	30,88	31	21,5	21
	19	38,98	31	2,9	23	31,17	29	23,6	21
	29	39,26	28	5,4	25	31,44	27	25,7	21
Aug.	8	39,51	25	7,9	25	31,68	24	27,8	21
	18	39,72	21	10,3	24	31,89	21	29,8	20
	28	39,89	17	12,7	24	32,06	17	31,6	18
Sept.	7	40,03	14	15,1	24	32,19	13	33,2	16
	17	40,12	9	17,3	22	32,29	10	34,6	14
	27	40,17	5	19,2	19	32,35	6	35,8	12
Oct.	7	40,18	1	21,0	18	32,37	2	36,8	10
	17	40,16	2	22,6	16	32,36	1	37,6	8
	27	40,11	5	23,8	12	32,32	4	38,1	5
Nov.	6	40,03	8	24,8	10	32,26	6	38,4	3
	16	39,93	10	25,6	8	32,18	8	38,5	1
	26	39,82	11	26,0	4	32,08	10	38,4	1
Dec.	6	39,69	13	26,0	0	31,97	11	38,1	3
	16	39,55	14	25,8	2	31,86	11	37,6	5
	26	39,40	15	25,2	6	31,74	12	36,9	7
	36	39,25	15	24,4	8	31,61	13	36,1	8

1869		α CASSIOPEJAE. AR. app.		α CASSIOPEJAE. Decl. app.		[βCETI.] AR. app.		[βCETI.] Decl. app.	
		0h		+55°		0h		−18°	
		m s		' "		m s		' "	
Jan.	0	33 5,21		49 17,3		36 59,92		42 36,4	
	10	4,92	29	16,8	5	59,79	13	36,9	5
	20	4,62	30	15,9	9	59,66	13	37,2	3
	30	4,34	28	14,4	15	59,54	12	37,1	1
Febr.	9	4,09	25	12,5	19	59,43	11	36,7	4
	19	3,87	22	10,3	22	59,34	9	36,3	4
März	1	3,70	17	7,9	24	59,28	6	35,5	8
	11	3,59	11	5,3	26	59,24	4	34,4	11
	21	* 3,55	4	2,8	25	59,23	1	33,0	14
	31	3,59	4	* 49 0,3	25	59,27	4	31,4	16
			12		24	*	8	*	20
April	10	3,71		48 57,9		59,35		29,4	
	20	3,90	19	55,8	21	59,47	12	27,4	20
	30	4,16	26	54,1	17	59,64	17	25,2	22
Mai	10	4,48	32	52,9	12	36 59,84	20	22,9	23
	20	4,85	37	52,2	7	37 0,08	24	20,6	23
	30	5,28	43	52,0	2	0,35	27	18,2	24
Juni	9	5,72	44	52,2	2	0,65	30	15,9	23
	19	6,18	46	53,1	9	0,96	31	13,7	22
	29	6,65	47	54,3	12	1,27	31	11,8	19
Juli	9	7,12	47	55,9	16	1,59	32	9,8	20
			44		20		32		15
	19	7,56		48 57,9		1,91		8,3	
	29	7,97	41	49 0,4	25	2,20	29	7,1	12
Aug.	8	8,35	38	3,1	27	2,47	27	6,1	10
	18	8,68	33	6,0	29	2,72	25	5,6	5
	28	8,96	28	9,1	31	2,92	20	5,4	2
Sept.	7	9,18	22	12,3	32	3,09	17	5,5	1
	17	9,35	17	15,5	32	3,22	13	6,0	5
	27	9,46	11	18,7	32	3,32	10	6,7	7
Oct.	7	9,49	3	21,8	31	3,37	5	7,8	11
	17	9,51	2	24,8	30	3,39	2	9,0	12
			6		27		2		13
	27	9,45		27,5		3,37		10,3	
Nov.	6	9,36	9	30,0	25	3,33	4	11,6	13
	16	9,20	16	32,1	21	3,26	7	13,0	14
	26	9,01	19	33,8	17	3,18	8	14,3	13
Dec.	6	8,78	23	35,1	13	3,07	11	15,5	12
	16	8,52	26	35,9	8	2,96	11	16,5	10
	26	8,24	28	36,2	3	2,83	13	17,3	8
	36	7,95	29	36,0	2	2,70	13	17,9	6

1869		α ARIETIS. *AR.* app.		α ARIETIS. Decl. app.		[γ CETI.] *AR.* app.		[γ CETI.] Decl. app.	
		1h		+22°		2h		+2°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	59 47,57		50 29,0		36 30,93		40 46,9	
	10	47,44	13	28,6	4	30,83	10	46,2	7
	20	47,30	14	28,1	5	30,70	13	45,6	6
	30	47,14	16	27,5	6	30,56	14	45,0	6
Febr.	9	46,98	16	26,7	8	30,41	15	44,5	5
	19	46,83	15	25,8	9	30,26	15	44,2	3
März	1	46,69	14	24,9	9	30,12	14	43,9	3
	11	46,57	12	23,9	10	29,98	14	43,8	1
	21	46,48	9	23,0	9	29,87	11	43,9	1
	31	46,43	5	22,2	8	29,79	8	44,2	3
			1		6		4		5
April	10	46,42		21,6		29,75		44,7	
	20	46,47	5	21,1	5	29,75	0	45,4	7
	30	✲ 46,57	10	✲ 20,8	3	29,80	5	46,3	9
Mai	10	46,71	14	20,9	1	✲ 29,90	10	✲ 47,5	12
	20	46,90	19	21,2	3	30,04	14	48,9	14
	30	47,13	23	21,8	6	30,22	18	50,4	15
Juni	9	47,39	26	22,6	8	30,43	21	52,0	16
	19	47,69	30	23,7	11	30,68	25	53,8	18
	29	48,00	31	25,0	13	30,96	28	55,6	18
Juli	9	48,32	32	26,5	15	31,25	29	57,5	19
			33		17		29		18
	19	48,65		28,2		31,54		40 59,3	
	29	48,99	34	30,0	18	31,84	30	41 1,0	17
Aug.	8	49,28	29	31,8	18	32,14	30	2,6	16
	18	49,57	29	33,6	18	32,42	28	4,0	14
	28	49,84	27	35,4	18	32,69	27	5,1	11
Sept.	7	50,08	24	37,1	17	32,94	25	6,1	10
	17	50,29	21	38,8	17	33,17	23	6,8	7
	27	50,47	18	40,3	15	33,36	19	7,2	4
Oct.	7	50,62	15	41,6	13	33,54	18	7,4	2
	17	50,74	12	42,8	12	33,68	14	7,3	1
			8		10		11		3
	27	50,82		43,8		33,79		7,0	
Nov.	6	50,87	5	44,7	9	33,87	8	6,6	4
	16	50,90	3	45,4	7	33,93	6	6,0	6
	26	50,89	1	45,9	5	33,95	2	5,3	7
Dec.	6	50,85	4	46,2	3	33,94	1	4,6	7
	16	50,79	6	46,3	1	33,91	3	3,9	7
	26	50,70	9	46,3	0	33,85	6	3,1	8
	36	50,58	12	46,1	2	33,76	9	2,4	7

1869		α CETI. AR. app.		α CETI. Decl. app.		[δ ARIETIS.] AR. app.		[δ ARIETIS.] Decl. app.	
		2h		+3°		3h		+19°	
		m s		' "		m s		' "	
Jan.	0	55 26,11		34 17,5		4 8,82		13 41,1	
	10	26,02	9	16,8	7	8,73	9	40,9	2
	20	25,90	12	16,2	6	8,60	13	40,6	3
	30	25,76	14	15,6	6	8,46	14	40,2	4
Febr.	9	25,61	15	15,2	4	8,30	16	39,8	4
	19	25,45	16	14,8	4	8,13	17	39,3	5
März	1	25,30	15	14,5	3	7,96	17	38,7	6
	11	25,15	15	14,4	1	7,80	16	38,1	6
	21	25,03	12	14,5	1	7,67	13	37,6	5
	31	24,93	10	14,7	2	7,56	11	37,1	5
			5		4		7		4
April	10	24,88		15,1		7,49		36,7	
	20	24,86	2	15,7	6	7,47	2	36,4	3
	30	24,89	3	16,6	9	7,50	3	36,3	1
Mai	10	* 24,97	8	* 17,8	12	* 7,57	7	* 36,4	1
	20	25,09	12	19,0	12	7,69	12	36,7	3
	30	25,26	17	20,4	14	7,87	18	37,3	6
Juni	9	25,46	20	22,0	16	8,09	22	38,0	7
	19	25,70	24	23,7	17	8,33	24	39,0	10
	29	25,96	26	25,4	17	8,61	28	40,1	11
Juli	9	26,24	28	27,2	18	8,90	29	41,3	12
			30		17		31		14
	19	26,54		28,9		9,21		42,7	
	29	26,84	30	30,6	17	9,53	32	44,1	14
Aug.	8	27,13	29	32,2	16	9,84	31	45,6	15
	18	27,42	29	33,6	14	10,15	31	47,0	14
	28	27,70	28	34,8	12	10,44	29	48,4	14
Sept.	7	27,96	26	35,7	9	10,72	28	49,7	13
	17	28,20	24	36,4	7	10,98	26	50,9	12
	27	28,41	21	36,9	5	11,21	23	52,0	11
Oct.	7	28,59	18	37,0	1	11,42	21	52,9	9
	17	28,76	17	37,0	0	11,60	18	53,7	8
			13		2		15		7
	27	28,89		36,8		11,75		54,4	
Nov.	6	28,99	10	36,3	5	11,88	13	54,9	5
	16	29,07	8	35,8	5	11,96	8	55,3	4
	26	29,11	4	35,2	6	12,02	6	55,6	3
Dec.	6	29,12	1	34,5	7	12,05	3	55,8	2
	16	29,10	2	33,7	8	12,04	1	55,8	0
	26	29,05	5	32,9	8	11,99	5	55,8	0
	36	28,97	8	32,2	7	11,92	7	55,7	1

1869		α PERSEI. *AR.* app.		α PERSEI. Decl. app.		α TAURI. *AR.* app.		α TAURI. Decl. app.	
		3h		+49°		4h		+16°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	14 59,78		23 34,5		28 24,87		14 30,4	
	10	59,62	16	35,5	10	24,84	3	30,1	3
	20	59,42	20	36,2	7	24,76	8	29,9	2
	30	59,19	23	36,4	2	24,65	11	29,7	2
Febr.	9	58,93	26	36,3	1	24,51	14	29,5	2
	19	58,66	27	35,8	5	24,34	17	29,3	2
März	1	58,38	28	35,0	8	24,16	18	29,1	2
	11	58,13	25	33,8	12	23,97	19	28,8	3
	21	57,91	22	32,4	14	23,80	17	28,6	2
	31	57,73	18	30,8	16	23,64	16	28,4	2
April	10	57,61	12	29,1	17	23,51	13	28,3	1
	20	57,55	6	27,3	18	23,42	9	28,2	1
	30	57,55	0	25,6	17	23,36	6	28,3	1
Mai	10	57,63	8	23,9	17	23,35	1	28,5	2
	20	✡ 57,79	16	✡ 22,4	15	23,39	4	28,8	3
	30	58,00	21	21,2	12	✡ 23,49	10	✡ 29,3	5
Juni	9	58,27	27	20,3	9	23,62	13	29,9	6
	19	58,60	33	19,7	6	23,80	18	30,6	7
	29	58,96	36	19,4	3	24,01	21	31,5	9
Juli	9	59,35	39	19,4	0	24,25	24	32,4	9
	19	14 59,77	42	19,8	4	24,52	27	33,4	10
	29	15 0,19	42	20,5	7	24,80	28	34,5	11
Aug.	8	0,62	43	21,5	10	25,10	30	35,5	10
	18	1,05	43	22,8	13	25,40	30	36,5	10
	28	1,46	41	24,3	15	25,70	30	37,5	10
Sept.	7	1,85	39	26,0	17	26,00	30	38,3	8
	17	2,22	37	27,9	19	26,29	29	39,0	7
	27	2,55	33	29,9	20	26,57	28	39,6	6
Oct.	7	2,86	31	32,0	21	26,84	27	40,0	4
	17	3,12	26	34,2	22	27,08	24	40,3	3
	27	3,34	22	36,4	22	27,31	23	40,4	1
Nov.	6	3,52	18	38,6	22	27,52	21	40,5	1
	16	3,66	14	40,8	22	27,69	17	40,4	1
	26	3,74	8	42,8	20	27,84	15	40,3	1
Dec.	6	3,77	3	44,8	20	27,94	10	40,2	1
	16	3,74	3	46,5	17	28,02	8	40,0	2
	26	3,66	8	48,0	15	28,05	3	39,8	2
	36	3,53	13	49,1	11	28,04	1	39,6	2

1869		α AURIGAE.				β ORIONIS.			
		AR. app.		Decl. app.		AR. app.		Decl. app.	
		5^h		+45°		5^h		−8°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	7 1,91		51 37,6		8 15,24		21 29,9	
	10	1,89	2	39,1	15	15,23	1	31,4	15
	20	1,81	8	40,3	12	15,17	6	32,7	13
	30	1,68	13	41,4	11	15,07	10	33,8	11
Febr.	9	1,49	19	42,2	8	14,94	13	34,7	9
	19	1,27	22	42,8	6	14,78	16	35,3	6
März	1	1,01	26	43,1	3	14,60	18	35,7	4
	11	0,75	26	43,0	1	14,41	19	35,8	1
	21	0,49	26	42,7	3	14,23	18	35,6	2
	31	0,25	24	42,0	7	14,05	18	35,2	4
April	10	7 0,03	23	41,2	8	13,89	16	34,6	6
	20	6 59,86	17	40,1	11	13,76	13	33,7	9
	30	59,74	12	38,9	12	13,67	9	32,5	12
Mai	10	59,67	7	37,6	13	13,62	5	31,2	13
	20	59,67	0	36,3	13	13,61	1	29,7	15
	30	59,72	5	35,0	13	13,64	3	27,9	18
Juni	9	* 6 59,86	14	* 33,6	14	* 13,72	8	* 25,9	20
	19	7 0,04	18	32,5	11	13,84	12	23,9	20
	29	0,27	23	31,5	10	14,00	16	21,9	20
Juli	9	0,55	28	30,7	8	14,19	19	19,9	20
	19	0,87	32	30,1	6	14,41	22	18,0	19
	29	1,22	35	29,7	4	14,65	24	16,2	18
Aug.	8	1,59	37	29,5	2	14,91	26	14,6	16
	18	1,99	40	29,5	0	15,18	27	13,2	14
	28	2,39	40	29,7	2	15,46	28	12,1	11
Sept.	7	2,80	41	30,1	4	15,75	29	11,4	7
	17	3,20	40	30,7	6	16,03	28	11,1	3
	27	3,60	40	31,4	7	16,31	28	11,0	1
Oct.	7	3,98	38	32,2	8	16,58	27	11,3	3
	17	4,35	37	33,2	10	16,83	25	12,0	7
	27	4,70	35	34,4	12	17,07	24	13,0	10
Nov.	6	5,02	32	35,7	13	17,29	22	14,3	13
	16	5,30	28	37,0	13	17,48	19	15,8	15
	26	5,54	24	38,5	15	17,65	17	17,4	16
Dec.	6	5,74	20	40,0	15	17,78	13	19,2	18
	16	5,88	14	41,5	15	17,87	9	20,9	17
	26	5,96	8	43,1	16	17,92	5	22,6	17
	36	5,98	2	44,6	15	17,93	1	24,1	15

1869		β TAURI.				α ORIONIS.			
		AR. app.		Decl. app.		AR. app.		Decl. app.	
		5h		+28°		5h		+7°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	18 1,43		29 31,2		48 5,50		22 39,2	
	10	1,44	1	31,7	5	5,53	3	38,5	7
	20	1,40	4	32,1	4	5,51	2	37,8	7
	30	1,31	9	32,5	4	5,45	6	37,2	6
Febr.	9	1,17	14	32,8	3	5,35	10	36,8	4
	19	1,01	16	33,0	2	5,22	13	36,5	3
März	1	0,82	19	33,1	1	5,06	16	36,3	2
	11	0,62	20	33,1	0	4,88	18	36,2	1
	21	0,41	21	33,0	1	4,69	19	36,2	0
	31	0,22	19	32,7	3	4,52	17	36,3	1
			17		4		17		3
April	10	18 0,05		32,3		4,35		36,6	
	20	17 59,91	14	31,9	4	4,21	14	36,9	3
	30	59,81	10	31,5	4	4,10	11	37,4	5
Mai	10	59,75	6	31,1	4	4,02	8	37,9	5
	20	59,76	1	30,7	4	3,99	3	38,6	7
	30	59,79	3	30,3	4	4,00	1	39,4	8
Juni	9	17 59,88	9	30,1	2	4,05	5	40,3	9
	19	*18 0,03	15	* 29,9	2	* 4,15	10	* 41,3	10
	29	0,22	19	29,8	1	4,29	14	42,4	11
Juli	9	0,44	22	29,9	1	4,46	17	43,5	11
			25		1		19		11
	19	0,69		30,0		4,65		44,6	
	29	0,97	28	30,3	3	4,87	22	45,7	11
Aug.	8	1,27	30	30,6	3	5,12	25	46,7	10
	18	1,58	31	31,0	4	5,38	26	47,6	9
	28	1,90	32	31,4	4	5,66	28	48,3	7
Sept.	7	2,23	33	31,9	5	5,94	28	48,9	6
	17	2,56	33	32,4	5	6,23	29	49,2	3
	27	2,88	32	32,8	4	6,52	29	49,3	1
Oct.	7	3,20	32	33,2	4	6,80	28	49,2	1
	17	3,50	30	33,6	4	7,08	28	48,8	4
			29		3		27		5
	27	3,79		33,9		7,35		48,3	
Nov.	6	4,06	27	34,3	4	7,61	26	47,6	7
	16	4,30	24	34,7	4	7,84	23	46,8	8
	26	4,51	21	35,1	4	8,05	21	45,9	9
Dec.	6	4,69	18	35,6	5	8,23	18	44,9	10
	16	4,82	13	36,1	5	8,38	15	44,0	9
	26	4,91	9	36,6	5	8,48	10	43,1	9
	36	4,94	3	37,1	5	8,54	6	42,3	8

1869		α CANIS MAJORIS. AR. app.		α CANIS MAJORIS. Decl. app.		α GEMINORUM. AR. app.		α GEMINORUM. Decl. app.	
		6ʰ		−16°		7ʰ		+32°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	39 23,25	5	32 27,1	22	26 14,62	15	10 13,8	5
	10	23,30	1	29,3	21	14,77	9	14,3	7
	20	23,31	4	31,4	19	14,86	4	15,0	8
	30	23,27	8	33,3	16	14,90	2	15,8	8
Febr.	9	23,19	13	34,9	13	14,88	8	16,6	9
	19	23,06	16	36,2	9	14,80	12	17,5	9
März	1	22,90	18	37,1	7	14,68	16	18,4	7
	11	22,72	19	37,8	3	14,52	19	19,1	7
	21	22,53	20	38,1	0	14,33	20	19,8	6
	31	22,33	20	38,1	3	14,13	20	20,4	3
April	10	22,13	18	37,8	6	13,93	20	20,7	2
	20	21,95	15	37,2	10	13,73	18	20,9	1
	30	21,80	13	36,2	12	13,55	15	21,0	1
Mai	10	21,67	11	35,0	14	13,40	11	20,9	3
	20	21,56	4	33,6	17	13,29	8	20,6	3
	30	21,52	1	31,9	19	13,21	4	20,3	5
Juni	9	21,51	2	30,0	20	13,17	1	19,8	5
	19	21,53	6	28,0	21	13,18	5	19,3	6
	29	21,59	11	25,9	24	13,23	9	18,7	7
Juli	9	* 21,70	14	* 23,5	21	13,32 *	15	18,0 *	7
	19	21,84	17	21,4	20	13,47	17	17,3	7
	29	22,01	20	19,4	18	13,64	20	16,6	7
Aug.	8	22,21	22	17,6	17	13,84	23	15,9	7
	18	22,43	24	15,9	13	14,07	26	15,2	7
	28	22,67	26	14,6	10	14,33	28	14,5	7
Sept.	7	22,93	27	13,6	5	14,61	30	13,8	8
	17	23,20	28	13,1	2	14,91	32	13,0	8
	27	23,48	29	12,9	3	15,23	34	12,2	7
Oct.	7	23,77	29	13,2	8	15,57	35	11,5	7
	17	24,06	29	14,0	12	15,92	35	10,8	7
	27	24,35	27	15,2	15	16,27	35	10,1	5
Nov.	6	24,62	27	16,7	19	16,62	35	9,6	4
	16	24,89	24	18,6	21	16,97	33	9,2	3
	26	25,13	21	20,7	23	17,30	30	8,9	2
Dec.	6	25,34	17	23,0	24	17,60	28	8,7	1
	16	25,51	13	25,4	24	17,88	23	8,8	2
	26	25,64	9	27,8	23	18,11	21	9,0	4
	36	25,73		30,1		18,32		9,4	

1869		α CANIS MINORIS.				β GEMINORUM.			
		AR. app.		Decl. app.		AR. app.		Decl. app.	
		7h		+5°		7h		+28°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	32 27,21		33 23,1		37 18,40		20 15,5	
	10	27,34	13	21,9	12	18,56	16	15,7	2
	20	27,42	8	20,8	11	18,66	10	16,1	4
	30	27,45	3	20,0	8	18,70	4	16,6	5
Febr.	9	27,43	2	19,3	7	18,69	1	17,3	7
	19	27,36	7	18,8	5	18,63	6	18,0	7
März	1	27,26	10	18,5	3	18,51	12	18,7	7
	11	27,12	14	18,3	2	18,37	14	19,4	7
	21	26,96	16	18,3	0	18,19	18	20,1	7
	31	26,78	18	18,4	1	18,00	19	20,6	5
			17		2		19		5
April	10	26,61		18,6		17,81		21,1	
	20	26,44	17	19,0	4	17,62	19	21,4	3
	30	26,29	15	19,4	4	17,44	18	21,5	1
Mai	10	26,16	13	19,9	5	17,30	14	21,6	1
	20	26,06	10	20,5	6	17,18	12	21,5	1
	30	25,99	7	21,2	7	17,10	8	21,3	2
Juni	9	25,95	4	22,0	8	17,06	4	21,1	2
	19	25,95	0	22,8	8	17,06	0	20,8	3
	29	25,98	3	23,7	9	17,10	4	20,3	5
Juli	9	26,05	7	24,6	9	17,17	7	19,8	5
		*	11	*	9	*	13	*	5
	19	26,16		25,5		17,30		19,3	
	29	26,30	14	26,2	7	17,45	15	18,8	5
Aug.	8	26,46	16	26,9	7	17,64	19	18,3	5
	18	26,65	19	27,5	6	17,85	21	17,7	6
	28	26,85	20	27,9	4	18,09	24	17,1	6
Sept.	7	27,09	24	28,2	3	18,35	26	16,4	7
	17	27,34	25	28,2	0	18,64	29	15,7	7
	27	27,61	27	27,9	3	18,94	30	14,9	8
Oct.	7	27,89	28	27,5	4	19,26	32	14,1	8
	17	28,18	29	26,8	7	19,59	33	13,3	8
			30		10		34		7
	27	28,48		25,8		19,93		12,6	
Nov.	6	28,78	30	24,6	12	20,28	35	11,9	7
	16	29,07	29	23,3	13	20,61	33	11,2	7
	26	29,36	29	21,9	14	20,94	33	10,6	6
Dec.	6	29,62	26	20,5	14	21,24	30	10,2	4
	16	29,85	23	19,0	15	21,51	27	10,0	2
	26	30,05	20	17,7	13	21,75	24	9,9	1
	36	30,20	15	16,4	13	21,93	18	10,1	2

1869		[ι URSAE MAJORIS.] AR. app.		Decl. app.		α HYDRAE. AR. app.		Decl. app.	
		8h		+48°		9h		−8°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	50 14,04		33 1,4		21 9,47		5 32,3	
	10	14,33	29	2,4	10	9,69	22	34,6	23
	20	14,56	23	3,7	13	9,86	17	36,6	20
	30	14,71	15	5,3	16	9,99	13	38,5	19
Febr.	9	14,79	8	7,0	17	10,07	8	40,1	16
	19	14,80	1	8,9	19	10,10	3	41,6	15
März	1	14,73	7	10,8	19	10,08	2	42,8	12
	11	14,61	12	12,6	18	10,02	6	43,8	10
	21	14,43	18	14,3	17	9,93	9	44,5	7
	31	14,22	21	15,7	14	9,81	12	44,9	4
April	10	13,98	24	16,9	12	9,67	14	45,1	2
	20	13,73	25	17,8	9	9,53	14	45,1	0
	30	13,49	24	18,4	6	9,38	15	44,8	3
Mai	10	13,25	24	18,6	2	9,23	15	44,4	4
	20	13,04	21	18,4	2	9,09	14	43,8	6
	30	12,86	18	18,0	4	8,97	12	43,0	8
Juni	9	12,72	14	17,2	8	8,87	10	42,0	10
	19	12,61	11	16,1	11	8,79	8	40,9	11
	29	12,56	5	14,8	13	8,74	5	39,8	11
Juli	9	12,55	1	13,3	15	8,71	3	38,5	13
	19	12,58	3	11,6	17	8,70	1	37,2	13
	29	12,66	8	9,8	18	8,72	2	35,9	13
Aug.	8	* 12,81	15	* 7,6	22	8,77	5	34,7	12
	18	12,98	17	5,6	20	* 8,86	9	* 33,5	12
	28	13,20	22	3,6	20	8,97	11	32,6	9
Sept.	7	13,45	25	33 1,5	21	9,11	14	31,9	7
	17	13,75	30	32 59,5	20	9,28	17	31,4	5
	27	14,08	33	57,6	19	9,48	20	31,2	2
Oct.	7	14,45	37	55,7	19	9,71	23	31,4	2
	17	14,85	40	54,0	17	9,97	26	32,0	6
	27	15,27	42	52,5	15	10,25	28	32,9	9
Nov.	6	15,71	44	51,3	12	10,55	30	34,1	12
	16	16,16	45	50,3	10	10,86	31	35,7	16
	26	16,61	45	49,6	7	11,17	31	37,5	18
Dec.	6	17,05	44	49,4	2	11,48	31	39,5	20
	16	17,46	41	49,4	0	11,78	30	41,7	22
	26	17,83	37	49,9	5	12,06	28	43,9	22
	36	18,16	33	50,7	8	12,30	24	46,1	22

1869		[ϑ URSAE MAJORIS.]				α LEONIS.			
		AR. app.		Decl. app.		AR. app.		Decl. app.	
		9h		+52°		10h		+12°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	24 5,04		16 8,2		1 23,69		36 18,4	
	10	5,39	35	9,1	9	23,95	26	17,1	13
	20	5,67	28	10,4	13	24,18	23	16,0	11
	30	5,89	22	12,1	17	24,36	18	15,2	8
Febr.	9	6,02	13	13,9	18	24,49	13	14,7	5
	19	6,07	5	16,0	21	24,57	8	14,4	3
März	1	6,05	2	18,1	21	24,60	3	14,4	0
	11	5,96	9	20,2	21	24,59	1	14,6	2
	21	5,81	15	22,2	20	24,53	6	14,9	3
	31	5,61	20	24,0	18	24,45	8	15,4	5
April	10	5,37	24	25,5	15	24,34	11	16,0	6
	20	5,11	26	26,8	13	24,21	13	16,7	7
	30	4,84	27	27,6	8	24,08	13	17,3	6
Mai	10	4,58	26	28,1	5	23,94	14	18,0	7
	20	4,33	25	28,2	1	23,81	13	18,7	7
	30	4,11	22	27,9	3	23,69	12	19,3	6
Juni	9	3,92	19	27,3	6	23,58	11	19,8	5
	19	3,76	16	26,3	10	23,49	9	20,3	5
	29	3,66	10	25,0	13	23,42	7	20,7	4
Juli	9	3,59	7	23,4	16	23,37	5	21,0	3
	19	3,57	2	21,6	18	23,34	3	21,3	3
	29	3,60	3	19,6	20	23,34	0	21,4	1
Aug.	8	3,67	7	17,4	22	23,36	2	21,3	1
	18	* 3,81	14	* 14,8	26	23,41	5	21,2	1
	28	3,99	18	12,4	24	* 23,50	9	* 20,8	4
Sept.	7	4,21	22	10,0	24	23,61	11	20,3	5
	17	4,48	27	7,6	24	23,75	14	19,6	7
	27	4,79	31	5,2	24	23,93	18	18,7	9
Oct.	7	5,13	34	2,9	23	24,13	20	17,5	12
	17	5,54	41	16 0,8	21	24,37	24	16,2	13
	27	5,97	43	15 58,9	19	24,63	26	14,7	15
Nov.	6	6,42	45	57,2	17	24,93	30	13,2	15
	16	6,90	48	55,9	13	25,24	31	11,4	18
	26	7,38	48	54,9	10	25,57	33	9,4	20
Dec.	6	7,86	48	54,3	6	25,90	33	7,6	18
	16	8,32	46	54,1	2	26,23	33	5,9	17
	26	8,75	43	54,4	3	26,54	31	4,2	17
	36	9,14	39	55,0	6	26,82	28	2,8	14

1869		[γ¹ LEONIS.]				α URSAE MAJORIS.			
		AR. app.		Decl. app.		AR. app.		Decl. app.	
		10h		+20°		10h		+62°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	12 44,79		30 4,9		55 36,74		27 11,8	
	10	45,08	29	3,9	10	37,29	55	12,1	3
	20	45,32	24	3,2	7	37,78	49	13,1	10
	30	45,52	20	2,8	4	38,20	42	14,6	15
Febr.	9	45,67	15	2,7	1	38,54	34	16,5	19
	19	45,77	10	2,9	2	38,78	24	18,7	22
März	1	45,81	4	3,3	4	38,93	15	21,2	25
	11	45,81	0	3,9	6	38,98	5	24,0	28
	21	45,77	4	4,7	8	38,94	4	26,7	27
	31	45,69	8	5,6	9	38,82	12	29,3	26
			10		10		19		25
April	10	45,59		6,6		38,63		31,8	
	20	45,46	13	7,5	9	38,37	26	34,0	22
	30	45,33	13	8,4	9	38,07	30	35,8	18
Mai	10	45,19	14	9,2	8	37,75	32	37,3	15
	20	45,05	14	9,9	7	37,40	35	38,3	10
	30	44,92	13	10,4	5	37,06	34	38,8	5
Juni	9	44,80	12	10,9	5	36,72	34	38,8	0
	19	44,71	9	11,2	3	36,40	32	38,4	4
	29	44,63	8	11,4	2	36,12	28	37,5	9
Juli	9	44,57	6	11,4	0	35,86	26	36,1	14
			4		2		20		18
	19	44,53		11,2		35,66		34,3	
	29	44,52	1	10,9	3	35,50	16	32,2	21
Aug.	8	44,52	0	10,4	5	35,39	11	29,8	24
	18	44,57	5	9,7	7	35,34	5	27,1	27
	28	✲ 44,66	9	✲ 8,8	9	35,35	1	24,1	30
Sept.	7	44,76	10	7,8	10	✲ 35,43	8	✲ 20,7	34
	17	44,90	14	6,6	12	35,58	15	17,4	33
	27	45,07	17	5,3	13	35,79	21	14,1	33
Oct.	7	45,27	20	3,8	15	36,07	28	10,9	32
	17	45,51	24	2,1	17	36,42	35	7,7	32
			27		18		42		30
	27	45,78		30 0,3		36,84		4,7	
Nov.	6	46,08	30	29 58,4	19	37,32	48	27 2,0	27
	16	46,41	33	56,5	19	37,85	53	26 59,6	24
	26	46,75	34	54,7	18	38,42	57	57,6	20
Dec.	6	47,09	34	52,9	18	39,02	60	56,0	16
	16	47,43	34	51,3	16	39,63	61	55,0	10
	26	47,76	33	49,9	14	40,23	60	54,5	5
	36	48,06	30	48,7	12	40,80	57	54,6	1

1869		[χ LEONIS.] AR. app.		[χ LEONIS.] Decl. app.		[δ LEONIS.] AR. app.		[δ LEONIS.] Decl. app.	
		10h		+8°		11h		+21°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	58 15,44		2 34,5		7 8,11		14 22,5	
	10	15,73	29	32,8	17	8,43	32	21,2	13
	20	15,99	26	31,3	15	8,71	28	20,2	10
	30	16,22	23	30,0	13	8,96	25	19,6	6
Febr.	9	16,40	18	29,1	9	9,16	20	19,4	2
	19	16,53	13	28,4	7	9,32	16	19,5	1
März	1	16,62	9	28,0	4	9,42	10	19,9	4
	11	16,66	4	27,9	1	9,48	6	20,5	6
	21	16,66	0	28,0	1	9,49	1	21,4	9
	31	16,63	3	28,2	2	9,46	3	22,4	10
April	10	16,57	6	28,7	5	9,40	6	23,5	11
	20	16,48	9	29,3	6	9,32	8	24,7	12
	30	16,38	10	29,9	6	9,21	11	25,8	11
Mai	10	16,27	11	30,6	7	9,09	12	26,9	11
	20	16,15	12	31,3	7	8,97	12	27,8	9
	30	16,03	12	32,0	7	8,84	13	28,6	8
Juni	9	15,92	11	32,7	7	8,72	12	29,3	7
	19	15,82	10	33,3	6	8,60	12	29,8	5
	29	15,72	10	33,9	6	8,50	10	30,1	3
Juli	9	15,64	8	34,4	5	8,41	9	30,2	1
	19	15,57	7	34,8	4	8,33	8	30,1	1
	29	15,52	5	35,1	3	8,27	6	29,8	3
Aug.	8	15,49	3	35,3	2	8,23	4	29,3	5
	18	15,49	0	35,3	0	8,22	1	28,6	7
	28	15,51	2	35,2	1	8,23	1	27,7	9
Sept.	7	* 15,56	5	* 34,8	4	8,27	4	26,6	11
	17	15,64	8	34,2	6	* 8,36	9	* 25,1	15
	27	15,76	12	33,4	8	8,48	12	23,6	15
Oct.	7	15,91	15	32,4	10	8,62	14	21,8	18
	17	16,10	19	31,2	12	8,82	20	19,9	19
	27	16,33	23	29,7	15	9,05	23	17,9	20
Nov.	6	16,58	25	28,0	17	9,31	26	15,7	22
	16	16,87	29	26,1	19	9,61	30	13,5	22
	26	17,19	32	24,2	19	9,94	33	11,4	21
Dec.	6	17,51	32	22,1	21	10,28	34	9,3	21
	16	17,84	33	20,1	20	10,62	34	7,3	20
	26	18,17	33	18,2	19	10,97	35	5,6	17
	36	18,48	31	16,3	19	11,30	33	4,2	14

1869		[δ HYDRAE et CRATERIS.] AR. app.		Decl. app.		β LEONIS. AR. app.		Decl. app.	
		11h		−14°		11h		+15°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	12 47,62		4 6,4		42 22,13		18 13,1	
	10	47,91	29	8,7	23	22,45	32	11,4	17
	20	48,18	27	11,0	23	22,75	30	10,1	13
	30	48,41	23	13,3	23	23,01	26	9,0	11
Febr.	9	48,60	19	15,5	22	23,23	22	8,3	7
	19	48,74	14	17,4	19	23,41	18	8,0	3
März	1	48,84	10	19,1	17	23,55	14	7,9	1
	11	48,89	5	20,6	15	23,64	9	8,2	3
	21	48,90	1	21,8	12	23,69	5	8,7	5
	31	48,89	1	22,8	10	23,69	0	9,4	7
			6		8		2		9
April	10	48,83		23,6		23,67		10,3	
	20	48,75	8	24,1	5	23,61	6	11,3	10
	30	48,65	10	24,3	2	23,54	7	12,3	10
Mai	10	48,55	10	24,3	0	23,45	9	13,3	10
	20	48,43	12	24,1	2	23,34	11	14,3	10
	30	48,31	12	23,7	4	23,23	11	15,2	9
Juni	9	48,19	12	23,1	6	23,11	12	16,0	8
	19	48,08	11	22,5	6	23,00	11	16,7	7
	29	47,97	11	21,6	9	22,89	11	17,2	5
Juli	9	47,87	10	20,6	10	22,79	10	17,6	4
			9		11		10		2
	19	47,78		19,5		22,69		17,8	
	29	47,71	7	18,4	11	22,61	8	17,8	0
Aug.	8	47,66	5	17,2	12	22,55	6	17,6	2
	18	47,63	3	16,0	12	22,50	5	17,3	3
	28	47,62	1	14,9	11	22,48	2	16,7	6
Sept.	7	47,65	3	14,0	9	22,48	0	15,9	8
	17	* 47,72	7	* 13,1	9	* 22,52	4	* 14,9	10
	27	47,82	10	12,6	5	22,60	8	13,5	14
Oct.	7	47,96	14	12,4	2	22,70	10	12,0	15
	17	48,13	17	12,5	1	22,86	16	10,4	16
			23		5		19		20
	27	48,36		13,0		23,05		8,4	
Nov.	6	48,61	25	13,8	8	23,28	23	6,4	20
	16	48,90	29	15,0	12	23,55	27	4,2	22
	26	49,21	31	16,6	16	23,85	30	18 2,0	22
Dec.	6	49,53	32	18,4	18	24,17	32	17 59,8	22
	16	49,86	33	20,4	20	24,50	33	57,6	22
	26	50,19	33	22,7	23	24,84	34	55,6	20
	36	50,50	31	25,0	23	25,17	33	53,8	18

1869		β VIRGINIS. AR. app.		β VIRGINIS. Decl. app.		γ URSAE MAJORIS. AR. app.		γ URSAE MAJORIS. Decl. app.	
		11h		+2°		11h		+54°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	43 51,91		30 11,8		46 54,96		25 9,9	
	10	52,22	31	9,8	20	55,44	48	9,4	5
	20	52,51	29	8,0	18	55,89	45	9,5	1
	30	52,77	26	6,4	16	56,29	40	10,1	6
Febr.	9	52,99	22	5,1	13	56,64	35	11,3	12
	19	53,16	17	4,0	11	56,92	28	12,9	16
März	1	53,29	13	3,2	8	57,13	21	14,9	20
	11	53,39	10	2,6	6	57,26	13	17,2	23
	21	53,44	5	2,4	2	57,32	6	19,7	25
	31	53,45	1	2,3	1	57,31	1	22,3	26
April	10	53,43	2	2,5	2	57,25	6	24,9	26
	20	53,38	5	2,8	3	57,12	13	27,3	24
	30	53,32	6	3,3	5	56,95	17	29,5	22
Mai	10	53,23	9	3,8	5	56,75	20	31,4	19
	20	53,14	9	4,4	6	56,52	23	33,0	16
	30	53,04	10	5,1	7	56,28	24	34,2	12
Juni	9	52,94	10	5,8	7	56,03	25	34,9	7
	19	52,83	11	6,5	7	55,78	25	35,2	3
	29	52,73	10	7,2	7	55,54	24	35,0	2
Juli	9	52,63	10	7,8	6	55,31	23	34,4	6
	19	52,54	9	8,4	6	55,11	20	33,3	11
	29	52,46	8	8,9	5	54,93	18	31,9	14
Aug.	8	52,40	6	9,3	4	54,78	15	30,0	19
	18	52,35	5	9,5	2	54,67	11	27,8	22
	28	52,33	2	9,7	2	54,60	7	25,3	25
Sept.	7	52,33	0	9,6	1	54,57	3	22,5	28
	17	* 52,37	4	* 9,4	2	54,60	3	19,5	30
	27	52,44	7	8,8	6	* 54,69	9	* 16,0	35
Oct.	7	52,55	11	8,1	7	54,83	14	12,8	32
	17	52,70	15	7,1	10	55,04	21	9,5	33
	27	52,89	19	5,8	13	55,30	26	6,2	33
Nov.	6	53,12	23	4,3	15	55,63	33	3,1	31
	16	53,38	26	2,5	18	56,01	38	25 0,1	30
	26	53,68	30	30 0,6	19	56,44	43	24 57,5	26
Dec.	6	53,99	31	29 58,5	21	56,90	46	55,2	23
	16	54,32	33	56,3	22	57,39	49	53,3	19
	26	54,65	33	54,2	21	57,89	50	52,0	13
	36	54,98	33	52,2	20	58,38	49	51,1	9

1869		[γ VIRGINIS med.]				[12² CANUM VENATICOR.]			
		ÆR. app.		Decl. app.		ÆR. app.		Decl. app.	
		12ʰ		−0°		12ʰ		+39°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	35 0,84		43 45,2		49 52,74		1 27,2	
	10	1,16	32	47,3	21	53,13	39	25,6	16
	20	1,47	31	49,3	20	53,50	37	24,5	11
	30	1,75	28	51,1	18	53,86	36	24,0	5
Febr.	9	2,00	25	52,6	15	54,18	32	24,0	0
	19	2,22	22	53,9	13	54,46	28	24,5	5
März	1	2,40	18	54,9	10	54,70	24	25,4	9
	11	2,54	14	55,6	7	54,88	18	26,8	14
	21	2,63	9	56,1	5	55,02	14	28,6	18
	31	2,70	7	56,3	2	55,10	8	30,5	19
April	10	2,73	3	56,3	0	55,14	4	32,7	22
	20	2,73	0	56,1	2	55,13	1	34,9	22
	30	2,70	3	55,8	3	55,08	5	37,1	22
Mai	10	2,65	5	55,4	4	55,00	8	39,2	21
	20	2,59	6	54,8	6	54,90	10	41,1	19
	30	2,51	8	54,2	6	54,77	13	42,8	17
Juni	9	2,42	9	53,5	7	54,62	15	44,1	13
	19	2,32	10	52,9	6	54,46	16	45,2	11
	29	2,21	11	52,2	7	54,30	16	45,9	7
Juli	9	2,10	11	51,5	7	54,13	17	46,2	3
	19	1,99	11	50,9	6	53,96	17	46,1	1
	29	1,89	10	50,4	5	53,80	16	45,6	5
Aug.	8	1,79	10	49,9	5	53,65	15	44,8	8
	18	1,70	9	49,5	4	53,51	14	43,6	12
	28	1,63	7	49,2	3	53,39	12	42,0	16
Sept.	7	1,59	4	49,1	1	53,31	8	40,2	18
	17	1,56	3	49,2	1	53,25	6	38,0	22
	27	1,58	2	49,5	3	53,24	1	35,5	25
Oct.	7	* 1,64	6	* 50,1	6	* 53,27	3	* 32,5	30
	17	1,74	10	50,9	8	53,36	9	29,6	29
	27	1,88	14	52,0	11	53,49	13	26,5	31
Nov.	6	2,06	18	53,3	13	53,67	18	23,4	31
	16	2,29	23	54,9	16	53,91	24	20,3	31
	26	2,55	26	56,7	18	54,20	29	17,1	32
Dec.	6	2,84	29	43 58,7	20	54,53	33	14,4	27
	16	3,16	32	44 0,8	21	54,89	36	11,8	26
	26	3,48	32	2,9	21	55,28	39	9,6	22
	36	3,81	33	5,0	21	55,67	39	7,7	19

1869		α VIRGINIS. *AR.* app.		α VIRGINIS. Decl. app.		[ζ VIRGINIS.] *AR.* app.		[ζ VIRGINIS.] Decl. app.	
		13^h		− 10°		13^h		+ 0°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	18 16,84		28 27,0		28 0,36		4 36,5	
	10	17,17	33	29,0	20	0,68	32	34,5	20
	20	17,49	32	31,1	21	1,00	32	32,5	20
	30	17,80	31	33,0	19	1,31	31	30,8	17
Febr.	9	18,08	28	34,8	18	1,59	28	29,2	16
	19	18,33	25	36,5	17	1,84	25	27,9	13
März	1	18,55	22	38,0	15	2,06	22	26,9	10
	11	18,73	18	39,2	12	2,25	19	26,2	7
	21	18,87	14	40,3	11	2,40	15	25,8	4
	31	18,98	11	41,0	7	2,52	12	25,6	2
April	10	19,05	7	41,6	6	2,60	8	25,7	1
	20	19,10	5	42,0	4	2,65	5	26,0	3
	30	19,12	2	42,2	2	2,67	2	26,4	4
Mai	10	19,11	1	42,2	0	2,67	0	27,0	6
	20	19,08	3	42,1	1	2,65	2	27,6	6
	30	19,03	5	41,9	2	2,60	5	28,3	7
Juni	9	18,96	7	41,5	4	2,54	6	29,1	8
	19	18,87	9	41,1	4	2,45	9	29,8	7
	29	18,77	10	40,6	5	2,36	9	30,5	7
Juli	9	18,66	11	40,0	6	2,25	11	31,1	6
	19	18,54	12	39,4	6	2,14	11	31,7	6
	29	18,42	12	38,7	7	2,02	12	32,3	6
Aug.	8	18,30	12	38,0	7	1,89	13	32,7	4
	18	18,18	12	37,4	6	1,78	11	33,1	4
	28	18,08	10	36,8	6	1,67	11	33,3	2
Sept.	7	17,99	9	36,2	6	1,58	9	33,3	0
	17	17,93	6	35,8	4	1,51	7	33,2	1
	27	17,90	3	35,6	2	1,48	3	32,9	3
Oct.	7	17,91	1	35,5	1	1,47	1	32,3	6
	17	* 17,97	6	* 35,7	2	* 1,52	5	* 31,4	9
	27	18,08	11	36,1	4	1,61	9	30,3	11
Nov.	6	18,23	15	36,8	7	1,75	14	29,0	13
	16	18,42	19	37,9	11	1,93	18	27,4	16
	26	18,66	24	39,2	13	2,16	23	25,7	17
Dec.	6	18,94	28	40,7	15	2,42	26	23,7	20
	16	19,24	30	42,4	17	2,71	29	21,6	21
	26	19,57	33	44,4	20	3,02	31	19,5	21
	36	19,90	33	46,4	20	3,35	33	17,4	21

1869		η URSAE MAJORIS.				[η BOOTIS.]			
		AR. app.		Decl. app.		*AR.* app.		Decl. app.	
		13h		+49°		13h		+19°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	42 20,99		57 55,9		48 25,76		3 19,6	
	10	21,42	43	54,0	19	26,09	33	17,4	22
	20	21,86	44	52,6	14	26,42	33	15,6	18
	30	22,29	43	51,9	7	26,74	32	14,1	15
Febr.	9	22,70	41	51,7	2	27,04	30	13,0	11
	19	23,07	37	52,2	5	27,32	28	12,3	7
März	1	23,40	33	53,2	10	27,57	25	12,1	2
	11	23,68	28	54,8	16	27,78	21	12,3	2
	21	23,90	22	56,7	19	27,96	18	12,9	6
	31	24,06	16	57 59,0	23	28,09	13	13,8	9
April	10	24,17	11	58 1,6	26	28,19	10	15,0	12
	20	24,22	5	4,3	27	28,26	7	16,3	13
	30	24,22	0	7,0	27	28,30	4	17,8	15
Mai	10	24,17	5	9,6	26	28,30	0	19,4	16
	20	24,07	10	12,1	25	28,28	2	20,9	15
	30	23,94	13	14,3	22	28,23	5	22,4	15
Juni	9	23,77	17	16,2	19	28,17	6	23,8	14
	19	23,58	19	17,8	16	28,08	9	25,0	12
	29	23,37	21	18,9	11	27,97	11	26,1	11
Juli	9	23,14	23	19,6	7	27,86	11	26,9	8
	19	22,90	24	19,8	2	27,73	13	27,5	6
	29	22,65	25	19,6	2	27,59	14	27,8	3
Aug.	8	22,42	23	18,9	7	27,45	14	27,9	1
	18	22,18	24	17,7	12	27,31	14	27,7	2
	28	21,97	21	16,1	16	27,18	13	27,2	5
Sept.	7	21,78	19	14,1	20	27,07	11	26,4	8
	17	21,63	15	11,7	24	26,98	9	25,3	11
	27	21,52	11	9,0	27	26,91	7	24,0	13
Oct.	7	21,45	7	6,0	30	26,88	3	22,4	16
	17	* 21,44	1	*58 2,7	33	26,90	2	20,5	19
	27	21,50	6	57 59,0	37	* 26,97	7	* 18,2	23
Nov.	6	21,63	13	55,4	36	27,08	11	15,8	24
	16	21,82	19	51,8	36	27,24	16	13,3	25
	26	22,07	25	48,3	35	27,44	20	10,6	27
Dec.	6	22,38	31	45,0	33	27,69	25	7,9	27
	16	22,74	36	41,9	31	27,98	29	5,3	26
	26	23,14	40	39,3	26	28,29	31	2,8	25
	36	23,57	43	37,0	23	28,62	33	0,5	23

1869		α BOOTIS. AR. app.		α BOOTIS. Decl. app.		1α LIBRAE. AR. app.		1α LIBRAE. Decl. app.	
		14h		+19°		14h		−15°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	9 39,90	33	51 57,1	23	43 25,32	32	26 50,8	16
	10	40,23	32	54,8	20	25,64	33	52,4	17
	20	40,55	32	52,8	16	25,97	32	54,1	16
	30	40,87	31	51,2	12	26,29	32	55,7	16
Febr.	9	41,18	29	50,0	7	26,61	30	57,3	16
	19	41,47	26	49,3	4	26,91	27	26 58,9	14
März	1	41,73	23	48,9	1	27,18	26	27 0,3	12
	11	41,96	19	49,0	6	27,44	22	1,5	11
	21	42,15	15	49,6	8	27,66	19	2,6	9
	31	42,30	13	50,4	12	27,85	17	3,5	7
April	10	42,43	8	51,6	14	28,02	13	4,2	5
	20	42,51	6	53,0	15	28,15	11	4,7	4
	30	42,57	2	54,5	16	28,26	7	5,1	3
Mai	10	42,59	1	56,1	16	28,33	5	5,4	1
	20	42,58	3	57,7	16	28,38	2	5,5	0
	30	42,55	6	51 59,3	14	28,40	1	5,5	1
Juni	9	42,49	8	52 0,7	13	28,39	4	5,4	2
	19	42,41	10	2,0	12	28,35	6	5,2	2
	29	42,31	12	3,2	8	28,29	9	5,0	3
Juli	9	42,19	13	4,0	7	28,20	11	4,7	4
	19	42,06	14	4,7	4	28,09	13	4,3	4
	29	41,92	15	5,1	1	27,96	14	3,9	4
Aug.	8	41,77	15	5,2	1	27,82	15	3,5	5
	18	41,62	14	5,1	5	27,67	15	3,0	6
	28	41,48	14	4,6	8	27,52	14	2,4	5
Sept.	7	41,34	11	3,8	11	27,38	13	1,9	4
	17	41,23	9	2,7	13	27,25	9	1,5	3
	27	41,14	5	52 1,4	17	27,16	8	1,2	3
Oct.	7	41,09	2	51 59,7	19	27,08	4	0,9	3
	17	41,07	4	57,8	22	27,04	2	0,6	0
	27	* 41,11	9	* 55,6	27	27,06	7	0,6	3
Nov.	6	41,20	14	52,9	26	* 27,13	12	* 0,9	5
	16	41,34	18	50,3	27	27,25	17	1,4	8
	26	41,52	23	47,6	28	27,42	22	2,2	9
Dec.	6	41,75	27	44,8	27	27,64	26	3,1	13
	16	42,02	30	42,1	27	27,90	29	4,4	14
	26	42,32	32	39,4	24	28,19	31	5,8	15
	36	42,64		37,0		28,50		7,3	

1869		2α LIBRAE. AR. app.		2α LIBRAE. Decl. app.		β URSAE MINORIS. AR. app.		β URSAE MINORIS. Decl. app.	
		14h		−15°		14h		+74°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	43 36,76		29 32,1		51 2,86		41 16,7	
	10	37,09	33	33,7	16	3,64	78	14,4	23
	20	37,41	32	35,4	17	4,50	86	12,6	18
	30	37,73	32	37,1	17	5,40	90	11,5	11
Febr.	9	38,05	32	38,7	16	6,31	91	11,1	4
	19	38,35	30	40,2	15	7,20	89	11,3	2
März	1	38,63	28	41,6	14	8,03	83	12,2	9
	11	38,88	25	42,9	13	8,79	76	13,7	15
	21	39,10	22	43,9	10	9,44	65	15,8	21
	31	39,30	20	44,8	9	9,97	53	18,3	25
April	10	39,46	16	45,5	7	10,36	39	21,1	28
	20	39,60	14	46,0	5	10,62	26	24,1	30
	30	39,70	10	46,4	4	10,73	11	27,3	32
Mai	10	39,78	8	46,7	3	10,70	3	30,4	31
	20	39,83	5	46,8	1	10,53	17	33,5	31
	30	39,85	2	46,8	0	10,24	29	36,3	28
Juni	9	39,84	1	46,7	1	9,83	41	38,8	25
	19	39,80	4	46,6	1	9,31	52	40,9	21
	29	39,74	6	46,4	2	8,71	60	42,7	18
Juli	9	39,65	9	46,1	3	8,04	67	43,9	12
	19	39,54	11	45,7	4	7,31	73	44,6	7
	29	39,41	13	45,3	4	6,55	76	44,8	2
Aug.	8	39,27	14	44,8	5	5,77	78	44,4	4
	18	39,12	15	44,3	5	4,98	79	43,6	8
	28	38,97	15	43,8	5	4,22	76	42,2	14
Sept.	7	38,83	14	43,3	5	3,49	73	40,3	19
	17	38,70	13	42,8	5	2,83	66	38,0	23
	27	38,59	11	42,4	4	2,23	60	35,2	28
Oct.	7	38,52	7	42,1	3	1,74	49	32,2	30
	17	38,49	3	42,0	1	1,35	39	28,7	35
	27	38,50	1	42,0	0	1,09	26	25,0	37
Nov.	6	* 38,58	8	* 42,3	3	* 0,97	12	* 21,2	38
	16	38,70	12	42,8	5	1,01	4	17,0	42
	26	38,87	17	43,5	7	1,21	20	13,1	39
Dec.	6	39,08	21	44,5	10	1,57	36	9,4	37
	16	39,34	26	45,7	12	2,06	49	5,9	35
	26	39,63	29	47,1	14	2,69	63	2,8	31
	36	39,95	32	48,6	15	3,43	74	0,1	27

1869		[ψ BOOTIS.] AR. app.		[ψ BOOTIS.] Decl. app.		α CORONAE. AR. app.		α CORONAE. Decl. app.	
		14h		+27°		15h		+27°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	58 48,38		27 36,2		29 6,82		9 27,4	
	10	48,69	31	33,6	26	7,12	30	24,8	26
	20	49,02	33	31,4	22	7,43	31	22,5	23
	30	49,35	33	29,7	17	7,75	32	20,5	20
Febr.	9	49,68	33	28,4	13	8,08	33	19,0	15
	19	50,00	32	27,6	8	8,40	32	18,1	9
März	1	50,30	30	27,3	3	8,71	31	17,6	5
	11	50,57	27	27,6	3	9,00	29	17,7	1
	21	50,81	24	28,3	7	9,26	26	18,2	5
	31	51,02	21	29,4	11	9,49	23	19,3	11
April	10	51,19	17	31,0	16	9,70	21	20,7	14
	20	51,33	14	32,8	18	9,87	17	22,4	17
	30	51,44	11	34,7	19	10,00	13	24,4	20
Mai	10	51,51	7	36,9	22	10,10	10	26,5	21
	20	51,54	3	39,0	21	10,17	7	28,8	23
	30	51,54	0	41,1	21	10,20	3	31,0	22
Juni	9	51,51	3	43,1	20	10,20	0	33,1	21
	19	51,45	6	44,9	18	10,16	4	35,1	20
	29	51,36	9	46,6	17	10,09	7	36,9	18
Juli	9	51,25	11	47,9	13	10,00	9	38,4	15
	19	51,11	14	48,9	10	9,87	13	39,7	13
	29	50,95	16	49,7	8	9,72	15	40,6	9
Aug.	8	50,78	17	50,0	3	9,55	17	41,2	6
	18	50,60	18	50,1	1	9,37	18	41,5	3
	28	50,42	18	49,7	4	9,18	19	41,3	2
Sept.	7	50,25	17	49,0	7	8,99	19	40,9	4
	17	50,08	17	48,0	10	8,81	18	40,0	9
	27	49,94	14	46,6	14	8,64	17	38,8	12
Oct.	7	49,83	11	44,8	18	8,51	13	37,2	16
	17	49,76	7	42,7	21	8,41	10	35,3	19
	27	49,74	2	40,3	24	8,35	6	33,0	23
Nov.	6	* 49,76	2	* 37,4	29	8,34	1	30,5	25
	16	49,85	9	34,6	28	* 8,38	4	* 27,8	27
	26	49,98	13	31,6	30	8,49	11	24,7	31
Dec.	6	50,17	19	28,6	30	8,64	15	21,5	32
	16	50,40	23	25,5	31	8,84	20	18,4	31
	26	50,67	27	22,6	29	9,09	25	15,5	29
	36	50,97	30	20,0	26	9,37	28	12,7	28

1869		α SERPENTIS. AR. app. 15h		α SERPENTIS. Decl. app. +6°		[ζ URSAE MINORIS.] AR. app. 15h		[ζ URSAE MINORIS.] Decl. app. +78°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	37 47,40		50 28,9		48 42,18		11 41,0	
	10	47,68	28	26,8	21	42,97	79	38,2	28
	20	47,97	29	24,8	20	43,91	94	35,8	24
	30	48,28	31	23,0	18	44,94	103	34,0	18
Febr.	9	48,58	30	21,5	15	46,04	110	32,8	12
	19	48,88	30	20,3	12	47,18	114	32,3	5
März	1	49,17	29	19,4	9	48,29	111	32,5	2
	11	49,44	27	18,9	5	49,36	107	33,3	8
	21	49,69	25	18,8	1	50,34	98	34,8	15
	31	49,92	23	19,0	2	51,19	85	36,7	19
April	10	50,12	20	19,6	6	51,91	72	39,2	25
	20	50,29	17	20,4	8	52,45	54	42,0	28
	30	50,44	15	21,4	10	52,83	38	45,0	30
Mai	10	50,55	11	22,5	11	53,01	18	48,1	31
	20	50,64	9	23,8	13	53,01	0	51,3	32
	30	50,70	6	25,1	13	52,83	18	54,4	31
Juni	9	50,72	2	26,4	13	52,47	36	57,3	29
	19	50,72	0	27,7	13	51,95	52	11 59,9	26
	29	50,69	3	28,8	11	51,29	66	12 2,2	23
Juli	9	50,63	6	29,9	11	50,60	79	4,1	19
	19	50,54	9	30,8	9	49,61	89	5,6	15
	29	50,42	12	31,6	8	48,62	99	6,5	9
Aug.	8	50,28	14	32,1	5	47,58	104	7,0	5
	18	50,13	15	32,5	4	46,49	109	7,0	0
	28	49,97	16	32,7	2	45,39	110	6,3	7
Sept.	7	49,81	16	32,7	0	44,30	109	5,2	11
	17	49,65	16	32,4	3	43,25	105	3,6	16
	27	49,51	14	31,9	5	42,27	98	12 1,6	20
Oct.	7	49,39	12	31,2	7	41,38	89	11 59,1	25
	17	49,31	8	30,2	10	40,60	78	56,2	29
	27	49,26	5	29,0	12	39,97	63	52,9	33
Nov.	6	49,27	1	27,5	15	39,51	46	49,4	35
	16	* 49,31	4	* 25,8	17	39,22	29	45,7	37
	26	49,42	11	23,8	20	* 39,13	9	* 41,5	42
Dec.	6	49,58	16	21,7	21	39,27	14	37,7	38
	16	49,77	19	19,5	22	39,60	33	34,0	37
	26	50,01	24	17,3	22	40,13	53	30,6	34
	36	50,28	27	15,1	22	40,84	71	27,4	32

1869		α SCORPII. ꓮR. app.		α SCORPII. Decl. app.		[ζ HERCULIS.] ꓮR. app.		[ζ HERCULIS.] Decl. app.	
		16ʰ		−26°		16ʰ		+31°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	21 20,78		8 5,7		36 19,11		50 31,3	
	10	21,07	29	6,3	6	19,35	24	28,3	30
	20	21,38	31	7,0	7	19,62	27	25,6	27
	30	21,71	33	7,8	8	19,92	30	23,3	23
Febr.	9	22,04	33	8,7	9	20,24	32	21,5	18
	19	22,38	34	9,7	10	20,56	32	20,1	14
März	1	22,71	33	10,6	9	20,89	33	19,3	8
	11	23,02	31	11,5	9	21,20	31	19,1	2
	21	23,33	31	12,3	8	21,50	30	19,3	2
	31	23,61	28	13,1	8	21,79	29	20,2	9
			27		8		26		13
April	10	23,88		13,9		22,05		21,5	
	20	24,12	24	14,6	7	22,28	23	23,3	18
	30	24,33	21	15,2	6	22,48	20	25,3	20
Mai	10	24,52	19	15,8	6	22,65	17	27,7	24
	20	24,68	16	16,3	5	22,78	13	30,2	25
	30	24,80	12	16,8	5	22,88	10	32,8	26
Juni	9	24,88	8	17,3	5	22,93	5	35,3	25
	19	24,93	5	17,7	4	22,95	2	37,8	25
	29	24,94	1	18,0	3	22,92	3	40,1	23
Juli	9	24,92	2	18,3	3	22,86	6	42,2	21
			7		2		10		19
	19	24,85		18,5		22,76		44,1	
	29	24,75	10	18,7	2	22,62	14	45,6	15
Aug.	8	24,61	14	18,8	1	22,45	17	46,8	12
	18	24,46	15	18,7	1	22,25	20	47,6	8
	28	24,28	18	18,5	2	22,04	21	48,0	4
Sept.	7	24,10	18	18,3	2	21,82	22	48,1	1
	17	23,91	19	17,9	4	21,60	22	47,7	4
	27	23,73	18	17,5	4	21,38	22	46,8	9
Oct.	7	23,58	15	17,0	5	21,18	20	45,6	12
	17	23 46	12	16,5	5	21,01	17	44,0	16
			8		5		13		20
	27	23,38		16,0		20,88		42,0	
Nov.	6	23,35	3	15,6	4	20,78	10	39,6	24
	16	23,37	2	15,3	3	20,74	4	37,0	26
	26	✲ 23,45	8	✲ 15,0	3	20,75	1	34,1	29
Dec.	6	23,59	14	15,0	0	✲ 20,83	8	✲ 30,7	34
	16	23,78	19	15,1	1	20,96	13	27,5	32
	26	24,01	23	15,5	4	21,14	18	24,3	32
	36	24,29	28	16,0	5	21,36	22	21,3	30

1869		[κ OPHIUCHI.] AR. app.		Decl. app.		α HERCULIS. AR. app.		Decl. app.	
		16h		+9°		17h		+14°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	51 26,20		34 57,5		8 38,63		32 35,9	
	10	26,42	22	55,4	21	38,84	21	33,5	24
	20	26,67	25	53,3	21	39,08	24	31,3	22
	30	26,94	27	51,4	19	39,34	26	29,2	21
Febr.	9	27,23	29	49,8	16	39,62	28	27,5	17
	19	27,52	29	48,6	12	39,91	29	26,2	13
März	1	27,82	30	47,7	9	40,20	29	25,2	10
	11	28,10	28	47,2	5	40,49	29	24,7	5
	21	28,38	28	47,0	2	40,78	29	24,5	2
	31	28,65	27	47,3	3	41,05	27	24,9	4
April	10	28,90	25	47,9	6	41,31	26	25,7	8
	20	29,13	23	48,9	10	41,55	24	26,8	11
	30	29,33	20	50,1	12	41,77	22	28,2	14
Mai	10	29,51	18	51,5	14	41,97	20	29,8	16
	20	29,67	16	53,1	16	42,14	17	31,6	18
	30	29,79	12	54,7	16	42,27	13	33,5	19
Juni	9	29,88	9	56,3	16	42,37	10	35,5	20
	19	29,94	6	57,9	16	42,44	7	37,4	19
	29	29,96	2	34 59,4	15	42,47	3	39,2	18
Juli	9	29,94	2	35 0,9	15	42,46	1	40,9	17
	19	29,89	5	2,1	12	42,42	4	42,4	15
	29	29,80	9	3,2	11	42,34	8	43,7	13
Aug.	8	29,68	12	4,1	9	42,22	12	44,8	11
	18	29,54	14	4,7	6	42,08	14	45,6	8
	28	29,37	17	5,1	4	41,91	17	46,1	5
Sept.	7	29,19	18	5,3	2	41,73	18	46,4	3
	17	29,01	18	5,3	0	41,54	19	46,4	0
	27	28,83	18	4,9	4	41,35	19	46,1	3
Oct.	7	28,67	16	4,3	6	41,18	17	45,4	7
	17	28,53	14	3,5	8	41,02	16	44,5	9
	27	28,42	11	2,4	11	40,90	12	43,3	12
Nov.	6	28,35	7	35 1,0	14	40,81	9	41,8	15
	16	28,33	2	34 59,4	16	40,76	5	40,0	18
	26	28,35	2	57,5	19	40,76	0	37,9	21
Dec.	6	* 28,44	9	* 55,3	22	40,82	6	35,7	22
	16	28,56	12	53,1	22	* 40,93	11	* 33,1	26
	26	28,73	17	50,9	22	41,08	15	30,7	24
	36	28,94	21	48,7	22	41,27	19	28,2	25

1869		[β DRACONIS.]				α OPHIUCHI.			
		AR. app.		Decl. app.		AR. app.		Decl. app.	
		17h		+52°		17h		+12°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	27 25,93		23 59,8		28 49,32		39 33,4	
	10	26,14	21	56,3	35	49,51	19	31,1	23
	20	26,40	26	53,0	33	49,73	22	29,0	21
	30	26,71	31	50,2	28	49,98	25	27,0	20
Febr.	9	27,07	36	47,8	24	50,24	26	25,3	17
	19	27,45	38	45,9	19	50,53	29	23,9	14
März	1	27,86	41	44,7	12	50,82	29	22,9	10
	11	28,27	41	44,1	6	51,11	29	22,4	5
	21	28,68	41	44,1	0	51,39	28	22,2	2
	31	29,07	39	44,8	7	51,67	28	22,5	3
April	10	29,44	37	46,2	14	51,94	27	23,1	6
	20	29,78	34	48,0	18	52,19	25	24,1	10
	30	30,09	31	50,3	23	52,42	23	25,5	14
Mai	10	30,35	26	53,0	27	52,64	22	27,0	15
	20	30,55	20	55,9	29	52,82	18	28,7	17
	30	30,71	16	23 59,0	31	52,98	16	30,6	19
Juni	9	30,80	9	24 2,2	32	53,10	12	32,5	18
	19	30,84	4	5,4	32	53,19	9	34,4	19
	29	30,82	2	8,4	30	53,24	5	36,1	17
Juli	9	30,73	9	11,3	29	53,25	1	37,8	17
	19	30,59	14	13,9	26	53,22	3	39,3	15
	29	30,40	19	16,2	23	53,16	6	40,7	14
Aug.	8	30,16	24	18,0	18	53,06	10	41,8	11
	18	29,87	29	19,5	15	52,92	14	42,8	10
	28	29,56	31	20,5	10	52,76	16	43,3	5
Sept.	7	29,22	34	21,0	5	52,59	17	43,6	3
	17	28,87	35	21,1	1	52,40	19	43,7	1
	27	28,51	36	20,6	5	52,20	20	43,5	2
Oct.	7	28,17	34	19,6	10	52,03	17	43,0	5
	17	27,85	32	18,1	15	51,87	16	42,2	8
	27	27,57	28	16,1	20	51,73	14	41,1	11
Nov.	6	27,34	23	13,7	24	51,63	10	39,7	14
	16	27,16	18	10,8	29	51,57	6	38,1	16
	26	27,04	12	7,6	32	51,56	1	36,2	19
Dec.	6	26,99	5	4,2	34	51,59	3	34,2	20
	16	* 27,03	4	* 24 0,3	39	* 51,68	9	* 31,7	25
	26	27,13	10	23 56,6	37	51,82	14	29,4	23
	36	27,31	18	53,0	36	51,99	17	27,1	23

1869		[μ HERCULIS.] AR. app.		Decl. app.		γ DRACONIS. AR. app.		Decl. app.	
		17h		+27°		17h		+50°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	41 17,89		48 2,6		53 31,55		30 22,3	
	10	18,06	17	47 59,7	29	31,71	16	18,8	35
	20	18,27	21	56,9	28	31,92	21	15,5	33
	30	18,52	25	54,4	25	32,21	29	12,5	30
Febr.	9	18,78	26	52,3	21	32,54	33	9,9	26
	19	19,07	29	50,6	17	32,90	36	7,8	21
März	1	19,37	30	49,4	12	33,28	38	6,3	15
	11	19,68	31	48,7	7	33,68	40	5,4	9
	21	19·98	30	48,5	2	34,08	40	5,2	2
	31	20,28	30	48,8	3	34,47	39	5,6	4
			29		9		38		11
April	10	20,57		49,7		34,85		6,7	
	20	20,84	27	51,1	14	35,21	36	8,3	16
	30	21,09	25	52,8	17	35,53	32	10,3	20
Mai	10	21,32	23	54,9	21	35,82	29	12,9	26
	20	21,51	19	57,2	23	36,06	24	15,8	29
	30	21,67	16	47 59,6	24	36,25	19	18,8	30
Juni	9	21,80	13	48 2,2	26	36,38	13	22,0	32
	19	21,89	9	4,7	25	36,46	8	25,3	33
	29	21,93	4	7,2	25	36,46	0	28,4	31
Juli	9	21,93	0	9,5	23	36,43	3	31,4	30
			4		21		10		28
	19	21,89		11,6		36,33		34,2	
	29	21,81	8	13,5	19	36,17	16	36,7	25
Aug.	8	21,68	13	15,1	16	35,96	21	38,8	21
	18	21,53	15	16,4	13	35,70	26	40,6	18
	28	21,34	19	17,3	9	35,40	30	41,9	13
Sept.	7	21,14	20	17,8	5	35,08	32	42,8	9
	17	20,92	22	18,0	2	34,74	34	43,2	4
	27	20,70	22	17,8	2	34,39	35	43,0	2
Oct.	7	20,48	22	17,2	6	34,04	35	42,3	7
	17	20,28	20	16,1	11	33,72	32	41,2	11
			17		14		30		17
	27	20,11		14,7		33,42		39,5	
Nov.	6	19,97	14	12,9	18	33,16	26	37,4	21
	16	19,87	10	10,7	22	32,96	20	34,8	26
	26	19,83	4	8,3	24	32,81	15	31,9	29
Dec.	6	19,82	1	5,6	27	32,73	8	28,6	33
	16	* 19,88	6	* 48 2,7	29	32,72	1	25,1	35
	26	19,99	11	47 59,5	32	* 32,79	7	* 21,2	39
	36	20,14	15	56,5	30	32,92	13	17,6	36

1869		α LYRAE.				[β¹ LYRAE]			
		AR. app.		Decl. app.		AR. app.		Decl. app.	
		18h		+38°		18h		+33°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	32 28,09		39 53,3		45 12,56		12 49,7	
	10	28,20	11	50,1	32	12,67	11	46,5	32
	20	28,37	17	47,0	31	12,80	13	43,4	31
	30	28,57	20	44,1	29	13,00	20	40,7	27
Febr.	9	28,81	24	41,5	26	13,22	22	38,2	25
	19	29,09	28	39,3	22	13,47	25	36,1	21
März	1	29,39	30	37,7	16	13,75	28	34,5	16
	11	29,70	31	36,6	11	14,05	30	33,3	12
	21	30,03	33	36,0	6	14,35	30	32,8	5
	31	30,37	34	36,1	1	14,67	32	32,8	0
			33		7		32		6
April	10	30,70		36,8		14,99		33,4	
	20	31,02	32	38,0	12	15,30	31	34,5	11
	30	31,33	31	39,7	17	15,59	29	36,0	15
Mai	10	31,61	28	41,9	22	15,87	28	38,0	20
	20	31,86	25	44,4	25	16,13	26	40,3	23
	30	32,08	22	47,1	27	16,35	22	42,9	26
Juni	9	32,26	18	50,0	29	16,54	19	45,7	28
	19	32,39	13	53,0	30	16,69	15	48,5	28
	29	32,48	9	56,0	30	16,80	11	51,4	29
Juli	9	32,52	4	39 59,0	30	16,86	4	54,2	28
			2		27		1		26
	19	32,50		40 1,7		16,87		56,8	
	29	32,44	6	4,3	26	16,83	4	12 59,3	25
Aug.	8	32,33	11	6,6	23	16,75	8	13 1,5	22
	18	32,18	15	8,5	19	16,62	13	3,4	19
	28	31,98	20	10,1	16	16,45	17	5,0	16
Sept.	7	31,75	23	11,3	12	16,26	19	6,2	12
	17	31,51	24	12,0	7	16,04	22	7,0	8
	27	31,25	26	12,3	3	15,80	24	7,4	4
Oct.	7	30,98	27	12,2	1	15,56	24	7,3	1
	17	30,73	25	11,6	6	15,32	24	6,8	5
			24		11		21		9
	27	30,49		10,5		15,11		5,9	
Nov.	6	30,29	20	8,9	16	14,92	19	4,5	14
	16	30,11	18	6,9	20	14,76	16	2,8	17
	26	29,99	12	4,6	23	14,64	12	13 0,6	22
Dec.	6	29,91	8	40 1,9	27	14,56	8	12 58,2	24
	16	29,89	2	39 58,9	30	14,54	2	55,4	28
	26	29,91	2	55,8	31	14,56	2	52,5	29
	36	* 30,01	10	* 52,2	36	* 14,64	8	* 49,2	33

1869		[δ AQUILAE.] AR. app. 19h	Diff.	[δ AQUILAE.] Decl. app. +2°	Diff.	γ AQUILAE. AR. app. 19h	Diff.	γ AQUILAE. Decl. app. +10°	Diff.
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	18 51,57		51 25,8		40 0,01		17 50,5	
	10	* 51,67	10	* 24,2	16	0,07	6	48,7	18
	20	51,79	12	22,8	14	* 0,17	10	* 46,9	18
	30	51,95	16	21,4	14	0,31	14	45,0	19
Febr.	9	52,14	19	20,2	12	0,48	17	43,4	16
	19	52,35	21	19,2	10	0,67	19	42,1	13
März	1	52,59	24	18,5	7	0,89	22	41,1	10
	11	52,84	25	18,1	4	1,13	24	40,4	7
	21	53,11	27	18,0	1	1,39	26	40,1	3
	31	53,39	28	18,2	2	1,66	27	40,2	1
April	10	53,67	28	18,7	5	1,94	28	40,6	4
	20	53,96	29	19,6	9	2,23	29	41,5	9
	30	54,25	29	20,7	11	2,52	29	42,6	11
Mai	10	54,52	27	22,0	13	2,80	28	44,1	15
	20	54,79	27	23,5	15	3,07	27	45,8	17
	30	55,03	24	25,1	16	3,33	26	47,7	19
Juni	9	55,26	23	26,8	17	3,57	24	49,7	20
	19	55,45	19	28,5	17	3,77	20	51,7	20
	29	55,61	16	30,1	16	3,94	17	53,8	21
Juli	9	55,72	11	31,6	15	4,07	13	55,8	20
	19	55,80	8	33,1	15	4,16	9	57,6	18
	29	55,83	3	34,3	12	4,21	5	17 59,3	17
Aug.	8	55,82	1	35,4	11	4,21	0	18 0,8	15
	18	55,77	5	36,4	10	4,17	4	2,2	14
	28	55,68	9	37,1	7	4,09	8	3,3	11
Sept.	7	55,56	12	37,6	5	3,97	12	4,2	9
	17	55,41	15	37,9	3	3,83	14	4,8	6
	27	55,24	17	38,0	1	3,66	17	5,2	4
Oct.	7	55,07	17	38,0	0	3,48	18	5,3	1
	17	54,89	18	37,7	3	3,30	18	5,1	2
	27	54,73	16	37,2	5	3,13	17	4,6	5
Nov.	6	54,58	15	36,6	6	2,97	16	3,9	7
	16	54,46	12	35,7	9	2,83	14	3,0	9
	26	54,37	9	34,7	10	2,73	10	1,8	12
Dec.	6	54,32	5	33,5	12	2,65	8	18 0,4	14
	16	54,31	1	32,1	14	2,62	3	17 58,8	16
	26	54,34	3	30,7	14	2,62	0	57,1	17
	36	54,41	7	29,2	15	2,66	4	55,3	18

1869		α AQUILAE.				β AQUILAE.			
		AR. app.		Decl. app.		AR. app.		Decl. app.	
		19h		+8°		19h		+6°	
		m s		' "		m s		' "	
Jan.	0	44 21.61		31 32,4		48 50,81		4 57,5	
	10	21,67	6	30,7	17	50,86	5	55,9	16
	20	* 21,78	11	* 28,8	19	* 50,97	11	* 54,2	17
	30	21,91	13	27,2	16	51,10	13	52,7	15
Febr.	9	22,07	16	25,8	14	51,26	16	51,4	13
	19	22,26	19	24,6	12	51,44	18	50,2	12
März	1	22,48	22	23,6	10	51,65	21	49,4	8
	11	22,72	24	23,0	6	51,89	24	48,9	5
	21	22,97	25	22,8	2	52,14	25	48,7	2
	31	23,24	27	22,9	1	52,41	27	48,8	1
			29		5		28		5
April	10	23,53		23,4		52,69		49,3	
	20	23,82	29	24,2	8	52,98	29	50,1	8
	30	24,11	29	25,4	12	53,27	29	51,3	12
Mai	10	24,39	28	26,8	14	53,55	28	52,7	14
	20	24,67	28	28,5	17	53,83	28	54,3	16
	30	24,93	26	30,4	19	54,09	26	56,0	17
Juni	9	25,17	24	32,3	19	54,33	24	57,8	18
	19	25,38	21	34,3	20	54,55	22	4 59,7	19
	29	25,55	17	36,3	20	54,73	18	5 1,6	19
Juli	9	25,69	14	38,2	19	54,87	14	3,4	18
			10		18		10		17
	19	25,79		40,0		54,97		5,1	
	29	25,84	5	41,7	17	55,03	6	6,6	15
Aug.	8	25,85	1	43,1	14	55,04	1	7,9	13
	18	25,81	4	44,4	13	55,01	3	9,0	11
	28	25,74	7	45,5	11	54,94	7	10,0	10
Sept.	7	25,63	11	46,3	8	54,84	10	10,7	7
	17	25,49	14	46,9	6	54,70	14	11,2	5
	27	25,33	16	47,2	3	54,54	16	11,4	2
Oct.	7	25,15	18	47,3	1	54,37	17	11,4	0
	17	24,97	18	47,1	2	54,19	18	11,2	2
			17		4		16		4
	27	24,80		46,7		54,03		10,8	
Nov.	6	24,65	15	46,0	7	53,87	16	10,2	6
	16	24,51	14	45,2	8	53,73	14	9,3	9
	26	24,41	10	44,0	12	53,63	10	8,3	10
Dec.	6	24,33	8	42,7	13	53,56	7	7,0	13
	16	24,30	3	41,2	15	53,52	4	5,6	14
	26	24,30	0	39,6	16	53,52	0	4,1	15
	36	24,34	4	37,9	17	53,56	4	2,6	15

1869		1α CAPRICORNI. ÆR. app. 20ʰ	Diff.	Decl. app. −12°	Diff.	2α CAPRICORNI. ÆR. app. 20ʰ	Diff.	Decl. app. −12°	Diff.
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	10 21,07		54 38,1		10 45,02		56 54,5	
	10	21,12	5	38,5	4	45,07	5	54,9	4
	20	21,21	9	38,8	3	45,15	8	55,2	3
	30	* 21,33	12	* 39,1	3	* 45,28	13	* 55,5	3
Febr.	9	21,49	16	39,3	2	45,43	15	55,7	2
	19	21,67	18	39,3	0	45,61	18	55,7	0
März	1	21,87	20	39,2	1	45,82	21	55,6	1
	11	22,11	24	38,9	3	46,05	23	55,3	3
	21	22,36	25	38,4	5	46,30	25	54,8	5
	31	22,63	27	37,7	7	46,57	27	54,1	7
April	10	22,91	28	36,9	8	46,86	29	53,3	8
	20	23,21	30	35,9	10	47,16	30	52,3	10
	30	23,51	30	34,8	11	47,46	30	51,2	11
Mai	10	23,82	31	33,6	12	47,76	30	50,0	12
	20	24,12	30	32,4	12	48,06	30	48,7	13
	30	24,40	28	31,1	13	48,35	29	47,5	12
Juni	9	24,67	27	29,9	12	48,62	27	46,3	12
	19	24,92	25	28,8	11	48,87	25	45,2	11
	29	25,13	21	27,8	10	49,08	21	44,2	10
Juli	9	25,31	18	27,0	8	49,26	18	43,4	8
	19	25,44	13	26,3	7	49,39	13	42,7	7
	29	25,53	9	25,8	5	49,48	9	42,2	5
Aug.	8	25,58	5	25,5	3	49,53	5	41,8	4
	18	25,58	0	25,3	2	49,53	0	41,6	2
	28	25,53	5	25,2	1	49,49	4	41,6	0
Sept.	7	25,45	8	25,3	1	49,40	9	41,7	1
	17	25,33	12	25,5	2	49,28	12	41,9	2
	27	25,19	14	25,8	3	49,14	14	42,2	3
Oct.	7	25,03	16	26,2	4	48,98	16	42,6	4
	17	24,86	17	26,6	4	48,81	17	43,0	4
	27	24,69	17	27,0	4	48,65	16	43,4	4
Nov.	6	24,54	15	27,5	5	48,49	16	43,9	5
	16	24,41	13	28,0	5	48,35	14	44,4	5
	26	24,29	12	28,4	4	48,24	11	44,8	4
Dec.	6	24,21	8	28,9	5	48,17	7	45,3	5
	16	24,17	4	29,4	5	48,12	5	45,8	5
	26	24,17	0	29,9	5	48,12	0	46,2	4
	36	24,21	4	30,3	4	48,15	3	46,7	5

1869		α CYGNI.				[61^1 CYGNI.]			
		AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.	AR. app.	Diff.	Decl. app.	Diff.
		20^h		$+44°$		21^h		$+38°$	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	36 56,18	6	48 57,4	28	0 59,83	6	6 32,8	25
	10	56,12	2	54,6	31	59,77	1	30,3	26
	20	56,10	5	51,5	33	59,76	3	27,7	27
	30	56,15	10	48,2	30	59,79	8	25,0	28
Febr.	9	56,25	14	45,2	28	59,87	12	22,1	24
	19	56,39	20	42,4	25	0 59,99	17	19,7	23
März	1	56,59	24	39,9	20	1 0,16	21	17,4	18
	11	56,83	27	37,9	16	0,37	24	15,6	14
	21	57,10	31	36,3	11	0,61	28	14,2	9
	31	57,41	34	35,2	4	0,89	31	13,3	5
April	10	57,75	35	34,8	1	1,20	33	12,8	2
	20	58,10	37	34,9	7	1,53	34	13,0	7
	30	58,47	36	35,6	13	1,87	35	13,7	12
Mai	10	58,83	36	36,9	18	2,22	35	14,9	17
	20	59,19	34	38,7	22	2,57	34	16,6	22
	30	59,53	31	40,9	26	2,91	32	18,8	25
Juni	9	36 59,84	27	43,5	28	3,23	30	21,3	27
	19	37 0,11	24	46,3	31	3,53	25	24,0	30
	29	0,35	18	49,4	33	3,78	22	27,0	31
Juli	9	0,53	13	52,7	33	4,00	17	30,1	32
	19	0,66	8	56,0	32	4,17	12	33,3	33
	29	0,74	2	48 59,2	31	4,29	6	36,5	31
Aug.	8	0,76	4	49 2,3	30	4,35	2	39,6	30
	18	0,72	10	5,3	27	4,37	4	42,6	27
	28	0,62	14	8,0	25	4,33	8	45,3	25
Sept.	7	0,48	19	10,5	21	4,25	13	47,8	21
	17	0,29	22	12,6	17	4,12	16	49,9	18
	27	37 0,07	25	14,3	13	3,96	19	51,7	15
Oct.	7	36 59,82	26	15,6	8	3,77	20	53,2	10
	17	59,56	27	16,4	4	3,57	22	54,2	5
	27	59,29	27	16,8	2	3,35	22	54,7	1
Nov.	6	59,02	26	16,6	6	3,13	21	54,8	3
	16	58,76	24	16,0	11	2,92	20	54,5	8
	26	58,52	21	14,9	17	2,72	17	53,7	13
Dec.	6	58,31	16	13,2	21	2,55	15	52,4	17
	16	58,15	13	11,1	24	2,40	11	50,7	20
	26	58,02	9	8,7	28	2,29	8	48,7	23
	36	57,93		5,9		2,21		46,4	

1869		α CEPHEI. *AR.* app.	Diff.	α CEPHEI. Decl. app.	Diff.	β CEPHEI. *AR.* app.	Diff.	β CEPHEI. Decl app.	Diff.
		21ʰ		+62°		21ʰ		+69°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	15 25,23	22	2 3,2	27	26 55,53	37	59 21,6	26
	10	25,01	15	2 0,5	31	55,16	27	19,0	30
	20	24,86	7	1 57,4	32	54,89	17	16,0	32
	30	24,79	1	54,2	36	54,72	6	12,8	37
Febr.	9	* 24,80	10	* 50,6	33	54,66	7	9,1	34
	19	24,90	17	47,3	30	* 54,73	19	* 5,7	31
März	1	25,07	26	44,3	28	54,92	29	59 2,6	30
	11	25,33	33	41,5	22	55,21	40	58 59,6	25
	21	25,66	38	39,3	18	55,61	49	57,1	20
	31	26,04	44	37,5	12	56,10	56	55,1	15
April	10	26,48	48	36,3	7	56,66	62	53,6	9
	20	26,96	50	35,6	0	57,28	66	52,7	3
	30	27,46	52	35,6	7	57,94	67	52,4	3
Mai	10	27,98	51	36,3	12	58,61	67	52,7	10
	20	28,49	49	37,5	18	59,28	64	53,7	15
	30	28,98	45	39,3	22	26 59,92	60	55,2	20
Juni	9	29,43	41	41,5	27	27 0,52	54	57,2	25
	19	29,84	35	44,2	30	1,06	46	58 59,7	29
	29	30,19	29	47,2	33	1,52	38	59 2,6	32
Juli	9	30,48	21	50,5	34	1,90	28	5,8	34
	19	30,69	14	53,9	36	2,18	17	9,2	36
	29	30,83	5	1 57,5	36	2,35	7	12,8	36
Aug.	8	30,88	3	2 1,1	35	2,42	3	16,4	36
	18	30,85	11	4,6	33	2,39	15	20,0	35
	28	30,74	18	7,9	32	2,24	24	23,5	34
Sept.	7	30,56	25	11,1	29	2,00	33	26,9	31
	17	30,31	30	14,0	25	1,67	42	30,0	28
	27	30,01	36	16,5	21	1,25	48	32,8	24
Oct.	7	29,65	39	18,6	17	0,77	55	35,2	20
	17	29,26	42	20,3	12	27 0,22	58	37,2	15
	27	28,84	44	21,5	6	26 59,64	61	38,7	10
Nov.	6	28,40	43	22,1	1	59,03	63	39,7	4
	16	27,97	42	22,2	5	58,40	62	40,1	2
	26	27,55	40	21,7	10	57,78	59	39,9	8
Dec.	6	27,15	35	20,7	17	57,19	55	39,1	14
	16	26,80	32	19,0	21	56,64	49	37,7	19
	26	26,48	25	16,9	25	56,15	42	35,8	24
	36	26,23		14,4		55,73		33,4	

1869		α AQUARII				α PISCIS AUSTRINI			
		ÆR. app.		Decl. app.		ÆR. app.		Decl. app.	
		21h		—0°		22h		—30°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	59 1,77		57 19,9		50 22,69		19 9,3	
	10	1,72	5	20,8	9	22,60	9	8,9	4
	20	1,69	3	21,6	8	22,52	8	8,3	6
	30	1,69	0	22,3	7	22,48	4	7,4	9
Febr.	9	1,73	4	23,0	7	22,46	2	6,3	11
	19	1,80	7	23,5	5	22,48	2	5,0	13
März	1	✲ 1,89	9	✲ 23,8	3	22,53	5	3,2	18
	11	2,02	13	23,8	0	✲ 22,62	9	✲ 19 1,4	18
	21	2,18	16	23,6	2	22,75	13	18 59,5	19
	31	2,38	20	23,1	5	22,91	16	57,4	21
April	10	2,59	21	22,3	8	23,12	21	55,2	22
	20	2,84	25	21,3	10	23,35	23	53,0	22
	30	3,11	27	20,0	13	23,63	28	50,8	22
Mai	10	3,39	28	18,5	15	23,93	30	48,6	22
	20	3,69	30	16,9	16	24,25	32	46,6	20
	30	4,00	31	15,1	18	24,59	34	44,6	20
Juni	9	4,30	30	13,2	19	24,94	35	42,9	17
	19	4,59	29	11,3	19	25,29	35	41,4	15
	29	4,87	28	9,5	18	25,63	34	40,2	12
Juli	9	5,11	24	7,7	18	25,94	31	39,4	8
	19	5,33	22	6,1	16	26,24	30	38,8	6
	29	5,51	18	4,6	15	26,49	25	38,6	2
Aug.	8	5,65	14	3,3	13	26,71	22	38,8	2
	18	5,75	10	2,3	10	26,88	17	39,2	4
	28	5,80	5	1,4	9	27,00	12	40,0	8
Sept.	7	5,81	1	0,8	6	27,07	7	41,0	10
	17	5,78	3	0,3	5	27,10	3	42,3	13
	27	5,71	7	0,2	1	27,07	3	43,7	14
Oct.	7	5,62	9	0,1	1	27,01	6	45,1	14
	17	5,50	12	0,3	2	26,92	9	46,6	15
	27	5,37	13	0,6	3	26,80	12	48,0	14
Nov.	6	5,24	13	1,0	4	26,66	14	49,3	13
	16	5,10	14	1,6	6	26,51	15	50,4	11
	26	4,97	13	2,2	6	26,35	16	51,3	9
Dec.	6	4,85	12	3,0	8	26,20	15	52,0	7
	16	4,75	10	3,8	8	26,06	14	52,4	4
	26	4,66	9	4,6	8	25,94	12	52,5	1
	36	4,60	6	5,5	9	25,83	11	52,3	2

1869		α PEGASI. AR. app.		α PEGASI. Decl. app.		[γ PISCIUM.] AR. app.		[γ PISCIUM.] Decl. app.	
		22h		+14°		23h		+2°	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	58 13,11		30 5,7		10 21,28		33 57,7	
	10	13,02	9	4,5	12	21,19	9	56,9	8
	20	12,93	9	3,2	13	21,11	8	56,0	9
	30	12,87	6	1,9	13	21,05	6	55,2	8
Febr.	9	12,84	3	30 0,6	13	21,01	4	54,5	7
	19	12,83	1	29 59,3	13	21,00	1	54,0	5
März	1	12,86	3	58,2	11	21,02	2	53,6	4
	11	* 12,93	7	* 57,2	10	* 21,08	6	* 53,4	2
	21	13,03	10	56,5	7	21,17	9	53,5	1
	31	13,17	14	56,2	3	21,31	14	53,8	3
April	10	13,34	17	56,2	0	21,46	15	54,4	6
	20	13,56	22	56,5	3	21,66	20	55,3	9
	30	13,80	24	57,2	7	21,90	24	56,5	12
Mai	10	14,07	27	58,3	11	22,16	26	57,9	14
	20	14,36	29	29 59,6	13	22,44	28	33 59,5	16
	30	14,67	31	30 1,2	16	22,74	30	34 1,3	18
Juni	9	14,98	31	3,1	19	23,05	31	3,3	20
	19	15,29	31	5,2	21	23,36	31	5,3	20
	29	15,59	30	7,4	22	23,66	30	7,3	20
Juli	9	15,87	28	9,6	22	23,94	28	9,2	19
	19	16,12	25	11,9	23	24,21	27	11,1	19
	29	16,35	23	14,1	22	24,44	23	12,9	18
Aug.	8	16,53	18	16,2	21	24,64	20	14,5	16
	18	16,68	15	18,2	20	24,80	16	15,9	14
	28	16,79	11	20,0	18	24,92	12	17,0	11
Sept.	7	16,85	6	21,6	16	25,00	8	18,0	10
	17	16,87	2	23,0	14	25,05	5	18,7	7
	27	16,86	1	24,1	11	25,05	0	19,1	4
Oct.	7	16,81	5	25,0	9	25,02	3	19,4	3
	17	16,74	7	25,7	7	24,96	6	19,4	0
	27	16,64	10	26,1	4	24,88	8	19,3	1
Nov.	6	16,52	12	26,3	2	24,78	10	19,0	3
	16	16,40	12	26,1	2	24,67	11	18,5	5
	26	16,27	13	25,8	3	24,55	12	18,0	5
Dec.	6	16,14	13	25,3	5	24,43	12	17,3	7
	16	16,01	13	24,5	8	24,32	11	16,6	7
	26	15,90	11	23,5	10	24,21	11	15,8	8
	36	15,79	11	22,4	11	24,11	10	15,0	8

1869		[ι PISCIUM.]				[ω PISCIUM.]			
		AR. app.		Decl. app.		*AR.* app.		Decl. app.	
		23^h		$+4°$		23^h		$+6°$	
		m s		′ ″		m s		′ ″	
Jan.	0	33 11,88	10	54 55,8	8	52 34,27	11	8 13,7	8
	10	11,78	10	55,0	9	34,16	10	12,9	9
	20	11,68	7	54,1	8	34,06	10	12,0	8
	30	11,61	6	53,3	8	33,96	7	11,2	8
Febr.	9	11,55	3	52,5	7	33,89	5	10,4	7
	19	11,52	1	51,8	5	33,84	2	9,7	5
März	1	11,51	3	51,3	3	33,82	0	9,2	4
	11	✲ 11,54	7	✲ 51,0	2	✲ 33,82	5	✲ 8,8	1
	21	11,61	11	50,8	3	33,87	9	8,7	1
	31	11,72	14	51,1	4	33,96	12	8,8	4
April	10	11,86	18	51,5	8	34,08	16	9,2	7
	20	12,04	21	52,3	10	34,24	20	9,9	9
	30	12,25	25	53,3	13	34,44	24	10,8	12
Mai	10	12,50	28	54,6	15	34,68	26	12,0	15
	20	12,78	29	56,1	18	34,94	29	13,5	17
	30	13,07	30	57,9	18	35,23	30	15,2	19
Juni	9	13,37	31	54 59,7	20	35,53	31	17,1	19
	19	13,68	31	55 1,7	21	35,84	31	19,0	21
	29	13,99	29	3,8	20	36,15	30	21,1	20
Juli	9	14,28	28	5,8	19	36,45	28	23,1	20
	19	14,56	25	7,7	19	36,73	26	25,1	19
	29	14,81	21	9,6	17	36,99	23	27,0	18
Aug.	8	15,02	18	11,3	15	37,22	20	28,8	16
	18	15,20	14	12,8	13	37,42	16	30,4	13
	28	15,34	11	14,1	11	37,58	12	31,7	12
Sept.	7	15,45	6	15,2	8	37,70	8	32,9	10
	17	15,51	2	16,0	7	37,78	4	33,9	7
	27	15,53	1	16,7	4	37,82	1	34,6	4
Oct.	7	15,52	4	17,1	1	37,83	2	35,0	3
	17	15,48	6	17,2	0	37,81	5	35,3	1
	27	15,42	8	17,2	2	37,76	7	35,4	2
Nov.	6	15,34	10	17,0	3	37,69	8	35,2	3
	16	15,24	11	16,7	6	37,61	10	34,9	4
	26	15,13	12	16,1	6	37,51	11	34,5	5
Dec.	6	15,01	11	15,5	7	37,40	12	34,0	7
	16	14,90	11	14,8	8	37,28	11	33,3	7
	26	14,79	11	14,0	8	37,17	12	32,6	8
	36	14,68		13,2		37,05		31,8	

Constanten für die Stern-Tage 1869.

		Log. *A*	Log. *B*	Log. *C*	Log. *D*	*E*
Jan.	0	9,3450$_n$	0,8733	0,5120$_n$	1,3040	−0″,03
	10	9,2746$_n$	0,8641	0,8102$_n$	1,2832	−0,03
	20	9,1962$_n$	0,8515	0,9760$_n$	1,2468	−0,03
	30	9,1096$_n$	0,8363	1,0851$_n$	1,1920	−0,03
Febr.	9	9,0149$_n$	0,8199	1,1608$_n$	1,1137	−0,03
	19	8,9101$_n$	0,8038	1,2133$_n$	1,0014	−0,03
März	1	8,7910$_n$	0,7894	1,2478$_n$	0,8312	−0,04
	11	8,6444$_n$	0,7783	1,2673$_n$	0,5232	−0,04
	21	8,4393$_n$	0,7716	1,2731$_n$	9,2755$_n$	−0,04
	31	8,0374$_n$	0,7695	1,2660$_n$	0,5668$_n$	−0,04
April	10	7,8325	0,7718	1,2456$_n$	0,8488$_n$	−0,04
	20	8,4216	0,7775	1,2109$_n$	1,0089$_n$	−0,04
	30	8,6848	0,7853	1,1596$_n$	1,1165$_n$	−0,04
Mai	10	8,8639	0,7937	1,0874$_n$	1,1904$_n$	−0,04
	20	9,0026	0,8012	0,9861$_n$	1,2433$_n$	−0,04
	30	9,1156	0,8066	0,8375$_n$	1,2792$_n$	−0,04
Juni	9	9,2103	0,8090	0,5900$_n$	1,3010$_n$	−0,04
	19	9,2905	0,8075	9,9039$_n$	1,3102$_n$	−0,04
	29	9,3587	0,8020	0,3628	1,3073$_n$	−0,04
Juli	9	9,4163	0,7923	0,7282	1,2922$_n$	−0,04
	19	9,4651	0,7787	0,9162	1,2640$_n$	−0,04
	29	9,5061	0,7619	1,0382	1,2207$_n$	−0,04
Aug.	8	9,5403	0,7428	1,1238	1,1589$_n$	−0,04
	18	9,5689	0,7228	1,1851	1,0720$_n$	−0,04
	28	9,5930	0,7035	1,2281	0,9469$_n$	−0,04
Sept.	7	9,6135	0,6867	1,2560	0,7504$_n$	−0,04
	17	9,6315	0,6741	1,2705	0,3488$_n$	−0,04
	27	9,6484	0,6667	1,2723	0,0957	−0,04
Oct.	7	9,6649	0,6652	1,2613	0,6729	−0,05
	17	9,6821	0,6691	1,2365	0,9059	−0,05
	27	9,7007	0,6771	1,1961	1,0482	−0,05
Nov.	6	9,7209	0,6874	1,1365	1,1453	−0,05
	16	9,7426	0,6978	1,0511	1,2138	−0,05
	26	9,7656	0,7063	0,9268	1,2613	−0,05
Dec.	6	9,7892	0,7113	0,7306	1,2920	−0,05
	16	9,8128	0,7115	0,3284	1,3078	−0,05
	26	9,8357	0,7059	0,0754$_n$	1,3097	−0,05
	36	9,8573	0,6943	0,6507$_n$	1,2979	−0,04

Für die Sternzeit Θ irgend welchen Datums eines Ortes, dessen Länge von Berlin (westlich positiv gezählt) $= l$ ist, bildet man das Argument vorstehender Tafeln nach folgenden Vorschriften:

Nennt man k die Länge Berlins (westlich positiv gezählt) gegen einen Meridian, für welchen am 1. Januar 1869 der mittlere Mittag und die Sternzeit $18^h\ 40^m$ zusammenfallen (für 1869 ist k nach Bessel's Annahmen $+3^h\ 43^m\ 28^s\!,4$), so ist bis zu der Epoche, wo

$$AR. \text{ der mittleren Sonne } = \Theta,$$

$$\text{das Argument } = \text{Datum} + \Theta - 18^h\ 40^m + k + l,$$

oder mit Eintragung des Werthes von k,

$$= \text{Datum} + \Theta + l - 14^h\ 57^m.$$

Nach der Epoche, wo

$$AR. \text{ der mittleren Sonne } = \Theta$$

ist das Argument $= \text{Datum} + 1^d + \Theta - 18^h\ 40^m + k + l$, oder mit Eintragung des Werthes von k,

$$= \text{Datum} + \Theta + l + 9^h\ 3^m.$$

Ist Θ kleiner als die Sternzeit im mittleren Mittage Jan. 1 des Ortes, dann hat man bei der Bildung des obigen Unterschiedes $\Theta - 18^h\ 40^m$ die Sternzeit Θ von 24^h ab zu zählen oder zum Argumente 1^d hinzuzufügen.

Eine Erläuterung dieser Vorschriften findet man im Anhange „Über die Einrichtung des Jahrbuchs".

Constanten für die mittleren Tage 1869.

	12^h Mittl. Zt.	f	log g	G	log h	H	log i	☾
Jan.	0	− 10,12″	0,9374	120° 30′	1,3095	350° 12′	0,1766n	370
	1	9,96	0,9351	120 9	1,3093	349 16	0,2171n	407
	2	9,81	0,9327	119 49	1,3091	348 20	0,2533n	443
	3	9,65	0,9304	119 28	1,3087	347 23	0,2859n	480
	4	9,50	0,9280	119 8	1,3084	346 26	0,3163n	516
	5	9,34	0,9257	118 47	1,3081	345 30	0,3447n	553
	6	9,19	0,9233	118 26	1,3078	344 33	0,3714n	589
	7	9,04	0,9209	118 6	1,3074	343 36	0,3965n	626
	8	8,90	0,9185	117 45	1,3070	342 39	0,4192n	662
	9	8,75	0,9161	117 25	1,3066	341 42	0,4412n	699
	10	− 8,60	0,9137	117 4	1,3062	340 45	0,4617n	736
	11	8,46	0,9112	116 44	1,3057	339 47	0,4817n	773
	12	8,31	0,9087	116 23	1,3053	338 50	0,5004n	809
	13	8,17	0,9062	116 3	1,3049	337 52	0,5179n	846
	14	8,02	0,9037	115 42	1,3044	336 55	0,5347n	882
	15	7,88	0,9012	115 22	1,3040	335 57	0,5509n	919
	16	7,74	0,8987	115 2	1,3036	334 59	0,5665n	955
	17	7,60	0,8962	114 41	1,3030	334 1	0,5815n	992
	18	7,45	0,8936	114 21	1,3024	333 3	0,5954n	028
	19	7,31	0,8911	114 0	1,3018	332 5	0,6091n	065
	20	− 7,17	0,8886	113 40	1,3013	331 6	0,6221n	102
	21	7,04	0,8861	113 20	1,3008	330 8	0,6350n	139
	22	6,91	0,8835	113 0	1,3002	329 9	0,6473n	175
	23	6,77	0,8810	112 40	1,2997	328 10	0,6589n	212
	24	6,64	0,8784	112 20	1,2991	327 12	0,6702n	248
	25	6,51	0,8759	112 0	1,2984	326 12	0,6812n	285
	26	6,38	0,8734	111 40	1,2978	325 13	0,6913n	321
	27	6,25	0,8708	111 21	1,2971	324 14	0,7015n	358
	28	6,13	0,8683	111 1	1,2965	323 14	0,7111n	394
	29	6,00	0,8657	110 42	1,2958	322 14	0,7203n	431
	30	− 5,87	0,8632	110 22	1,2951	321 15	0,7293n	468
	31	5,75	0,8607	110 3	1,2945	320 14	0,7376n	505
Febr.	1	5,63	0,8582	109 44	1,2938	319 14	0,7460n	542
	2	5,51	0,8558	109 24	1,2931	318 14	0,7540n	579
	3	5,39	0,8533	109 5	1,2925	317 13	0,7616n	615
	4	5,27	0,8508	108 46	1,2918	316 13	0,7691n	652
	5	5,16	0,8483	108 27	1,2912	315 12	0,7764n	688
	6	5,05	0,8459	108 8	1,2905	314 11	0,7836n	725
	7	4,94	0,8434	107 50	1,2898	313 10	0,7902n	761

Constanten für die mittleren Tage 1869.

12ʰ Mittl. Zt.		f	log g	G	log h	H	log i	☾
		"		° ′		° ′		
Febr.	7	— 4,94	0,8434	107 50	1,2898	313 10	0,7902$_n$	761
	8	4,83	0,8410	107 31	1,2891	312 8	0,7965$_n$	798
	9	4,72	0,8385	107 12	1,2885	311 7	0,8027$_n$	834
	10	4,61	0,8362	106 53	1,2878	310 5	0,8088$_n$	871
	11	4,51	0,8339	106 35	1,2871	309 3	0,8144$_n$	907
	12	4,40	0,8315	106 16	1,2865	308 1	0,8201$_n$	944
	13	4,30	0,8292	105 58	1,2858	306 59	0,8256$_n$	980
	14	4,19	0,8269	105 39	1,2851	305 57	0,8307$_n$	018
	15	4,09	0,8247	105 21	1,2846	304 54	0,8358$_n$	054
	16	3,99	0,8225	105 2	1,2840	303 51	0,8409$_n$	091
	17	— 3,90	0,8203	104 44	1,2835	302 49	0,8455$_n$	127
	18	3,80	0,8181	104 25	1,2829	301 47	0,8498$_n$	164
	19	3,70	0,8159	104 7	1,2822	300 44	0,8541$_n$	200
	20	3,61	0,8139	103 49	1,2816	299 40	0,8579$_n$	237
	21	3,52	0,8119	103 31	1,2812	298 36	0,8619$_n$	273
	22	3,43	0,8098	103 13	1,2806	297 33	0,8656$_n$	310
	23	3,34	0,8078	102 55	1,2800	296 29	0,8692$_n$	347
	24	3,25	0,8058	102 37	1,2796	295 25	0,8727$_n$	385
	25	3,16	0,8039	102 19	1,2791	294 21	0,8762$_n$	421
	26	3,08	0,8020	102 1	1,2787	293 17	0,8793$_n$	458
	27	— 2,99	0,8002	101 43	1,2782	292 13	0,8821$_n$	494
	28	2,91	0,7984	101 25	1,2778	291 9	0,8850$_n$	531
März	1	2,82	0,7967	101 7	1,2773	290 5	0,8878$_n$	567
	2	2,74	0,7950	100 49	1,2769	289 1	0,8902$_n$	604
	3	2,66	0,7934	100 31	1,2764	287 56	0,8924$_n$	640
	4	2,57	0,7918	100 14	1,2761	286 52	0,8947$_n$	677
	5	2,49	0,7903	99 56	1,2757	285 47	0,8965$_n$	713
	6	2,41	0,7888	99 38	1,2754	284 42	0,8982$_n$	750
	7	2,33	0,7874	99 20	1,2751	283 37	0,8998$_n$	786
	8	2,25	0,7860	99 2	1,2747	282 33	0,9015$_n$	823
	9	— 2,17	0,7846	98 44	1,2745	281 28	0,9031$_n$	859
	10	2,09	0,7833	98 26	1,2742	280 23	0,9043$_n$	896
	11	2,01	0,7821	98 8	1,2740	279 18	0,9054$_n$	932
	12	1,93	0,7809	97 50	1,2738	278 13	0,9065$_n$	969
	13	1,86	0,7798	97 32	1,2738	277 8	0,9072$_n$	005
	14	1,78	0,7787	97 13	1,2738	276 3	0,9077$_n$	043
	15	1,71	0,7777	96 55	1,2735	274 58	0,9086$_n$	079
	16	1,63	0,7768	96 37	1,2735	273 53	0,9093$_n$	116
	17	1,55	0,7759	96 18	1,2733	272 48	0,9099$_n$	152

Constanten für die mittleren Tage 1869.

12h Mittl. Zt.		f	log g	G	log h	H	log i	☾
		"		° ′		° ′		
März	17	— 1,55	0,7759	96 18	1,2733	272 48	0,9099n	152
	18	1,47	0,7751	95 59	1,2733	271 43	0,9104n	189
	19	1,40	0,7743	95 41	1,2733	270 39	0,9106n	225
	20	1,32	0,7736	95 22	1,2733	269 34	0,9106n	262
	21	1,24	0,7729	95 3	1,2733	268 29	0,9106n	298
	22	1,16	0,7723	94 44	1,2735	267 24	0,9103n	335
	23	1,08	0,7718	94 25	1,2735	266 19	0,9098n	371
	24	1,01	0,7713	94 5	1,2735	265 15	0,9092n	408
	25	0,93	0,7709	93 46	1,2736	264 10	0,9087n	444
	26	0,85	0,7706	93 27	1,2738	263 5	0,9078n	481
	27	— 0,77	0,7703	93 7	1,2739	262 1	0,9067n	518
	28	0,69	0,7701	92 47	1,2741	260 57	0,9056n	555
	29	0,62	0,7699	92 28	1,2743	259 52	0,9045n	591
	30	0,54	0,7698	92 8	1,2745	258 48	0,9035n	628
	31	0,46	0,7698	91 48	1,2748	257 44	0,9020n	664
April	1	0,38	0,7698	91 27	1,2750	256 40	0,9004n	701
	2	0,30	0,7699	91 7	1,2752	255 36	0,8987n	737
	3	0,23	0,7700	90 46	1,2756	254 32	0,8971n	774
	4	0,15	0,7702	90 26	1,2759	253 29	0,8951n	810
	5	— 0,07	0,7704	90 5	1,2761	252 26	0,8929n	847
	6	+ 0,02	0,7707	89 44	1,2765	251 22	0,8906n	884
	7	0,10	0,7710	89 23	1,2770	250 19	0,8880n	921
	8	0,19	0,7714	89 2	1,2775	249 16	0,8856n	957
	9	0,27	0,7719	88 41	1,2779	248 13	0,8829n	994
	10	0,36	0,7724	88 20	1,2784	247 11	0,8801n	030
	11	0,45	0,7730	87 58	1,2788	246 8	0,8772n	067
	12	0,54	0,7736	87 36	1,2793	245 6	0,8739n	103
	13	0,63	0,7743	87 14	1,2799	244 4	0,8708n	140
	14	0,72	0,7750	86 52	1,2804	243 2	0,8675n	176
	15	0,81	0,7757	86 30	1,2809	242 0	0,8640n	213
	16	+ 0,90	0,7765	86 7	1,2815	240 58	0,8600n	250
	17	0,99	0,7773	85 44	1,2820	239 57	0,8562n	287
	18	1,09	0,7782	85 21	1,2826	238 56	0,8525n	323
	19	1,18	0,7791	84 58	1,2831	237 55	0,8484n	360
	20	1,27	0,7801	84 35	1,2838	236 54	0,8441n	396
	21	1,37	0,7811	84 11	1,2843	235 53	0,8397n	433
	22	1,47	0,7822	83 48	1,2849	234 53	0,8349n	469
	23	1,56	0,7833	83 24	1,2854	233 53	0,8302n	506
	24	1,66	0,7844	83 1	1,2860	232 53	0,8253n	542

Constanten für die mittleren Tage 1869.

12h Mittl. Zt.		f	log g	G	log h	H	log i	☾
		"		° '		° '		
April	24	+ 1,66	0,7844	83 1	1,2860	232 53	0,8253n	542
	25	1,76	0,7856	82 37	1,2867	231 53	0,8200n	580
	26	1,87	0,7868	82 12	1,2874	230 53	0,8148n	616
	27	1,98	0,7881	81 48	1,2879	229 54	0,8090n	653
	28	2,08	0,7894	81 23	1,2885	228 56	0,8033n	689
	29	2,19	0,7907	80 59	1,2891	227 57	0,7973n	726
	30	2,30	0,7920	80 34	1,2898	226 58	0,7911n	762
Mai	1	2,41	0,7934	80 9	1,2905	225 58	0,7847n	798
	2	2,52	0,7949	79 44	1,2910	224 59	0,7778n	834
	3	2,64	0,7963	79 18	1,2916	224 1	0,7709n	872
	4	+ 2,75	0,7978	78 53	1,2923	223 3	0,7638n	909
	5	2,86	0,7992	78 28	1,2929	222 5	0,7562n	946
	6	2,98	0,8007	78 2	1,2936	221 8	0,7485n	982
	7	3,10	0,8023	77 36	1,2941	220 10	0,7407n	019
	8	3,21	0,8039	77 10	1,2947	219 13	0,7328n	055
	9	3,33	0,8055	76 44	1,2954	218 16	0,7246n	092
	10	3,45	0,8071	76 18	1,2960	217 19	0,7164n	128
	11	3,58	0,8087	75 52	1,2967	216 22	0,7074n	165
	12	3,70	0,8103	75 25	1,2972	215 26	0,6979n	202
	13	3,83	0,8119	74 59	1,2978	214 30	0,6882n	238
	14	+ 3,95	0,8135	74 32	1,2984	213 33	0,6783n	275
	15	4,08	0,8151	74 6	1,2991	212 37	0,6682n	312
	16	4,21	0,8168	73 39	1,2996	211 42	0,6578n	348
	17	4,34	0,8186	73 12	1,3002	210 46	0,6465n	385
	18	4,48	0,8204	72 45	1,3008	209 50	0,6353n	421
	19	4,61	0,8222	72 18	1,3013	208 55	0,6234n	458
	20	4,74	0,8240	71 51	1,3018	208 0	0,6108n	495
	21	4,88	0,8258	71 24	1,3023	207 5	0,5978n	531
	22	5,01	0,8276	70 56	1,3028	206 10	0,5845n	568
	23	5,15	0,8294	70 29	1,3033	205 15	0,5707n	604
	24	+ 5,28	0,8312	70 1	1,3037	204 20	0,5565n	641
	25	5,42	0,8330	69 34	1,3041	203 26	0,5416n	678
	26	5,56	0,8348	69 7	1,3046	202 32	0,5257n	714
	27	5,70	0,8366	68 39	1,3050	201 38	0,5094n	751
	28	5,84	0,8385	68 12	1,3054	200 44	0,4920n	787
	29	5,98	0,8403	67 44	1,3059	199 50	0,4735n	824
	30	6,12	0,8421	67 17	1,3063	198 56	0,4541n	861
	31	6,27	0,8439	66 49	1,3066	198 2	0,4348n	897
Juni	1	6,42	0,8457	66 22	1,3069	197 9	0,4141n	934

Constanten für die mittleren Tage 1869.

12^h Mittl. Zt.		*f*	log *g*	*G*	log *h*	*H*	log *i*	☾
		"		° ′		° ′		
Juni	1	+ 6,42	0,8457	66 22	1,3069	197 9	0,4141ₙ	934
	2	6,56	0,8476	65 54	1,3073	196 15	0,3918ₙ	970
	3	6,71	0,8494	65 27	1,3076	195 22	0,3683ₙ	007
	4	6,86	0,8512	64 59	1,3080	194 28	0,3434ₙ	044
	5	7,01	0,8530	64 31	1,3082	193 35	0,3170ₙ	080
	6	7,16	0,8548	64 4	1,3085	192 42	0,2889ₙ	117
	7	7,31	0,8567	63 36	1,3088	191 49	0,2573ₙ	153
	8	7,46	0,8585	63 9	1,3090	190 56	0,2240ₙ	190
	9	7,61	0,8603	62 41	1,3093	190 3	0,1889ₙ	227
	10	7,76	0,8621	62 14	1,3095	189 10	0,1487ₙ	263
	11	+ 7,91	0,8639	61 46	1,3097	188 17	0,1055ₙ	300
	12	8,07	0,8656	61 19	1,3098	187 24	0,0563ₙ	336
	13	8,22	0,8674	60 51	1,3100	186 32	0,0022ₙ	373
	14	8,37	0,8692	60 24	1,3101	185 39	9,9420ₙ	410
	15	8,52	0,8710	59 57	1,3103	184 47	9,8682ₙ	446
	16	8,67	0,8728	59 29	1,3103	183 54	9,7816ₙ	483
	17	8,83	0,8745	59 2	1,3104	183 1	9,6705ₙ	519
	18	8,98	0,8763	58 34	1,3105	182 9	9,5248ₙ	556
	19	9,13	0,8781	58 7	1,3105	181 16	9,2973ₙ	592
	20	9,28	0,8798	57 40	1,3105	180 24	8,8116ₙ	629
	21	+ 9,43	0,8815	57 13	1,3105	179 31	8,8555	666
	22	9,59	0,8832	56 47	1,3105	178 39	9,3122	702
	23	9,74	0,8849	56 20	1,3105	177 46	9,5336	739
	24	9,89	0,8866	55 53	1,3105	176 54	9,6828	777
	25	10,04	0,8883	55 26	1,3103	176 1	9,7890	812
	26	10,19	0,8900	54 59	1,3103	175 9	9,8760	849
	27	10,35	0,8916	54 33	1,3103	174 16	9,9470	885
	28	10,50	0,8933	54 6	1,3101	173 24	0,0093	922
	29	10,65	0,8950	53 39	1,3099	172 31	0,0651	958
	30	10,80	0,8966	53 13	1,3098	171 39	0,1123	995
Juli	1	+10,95	0,8982	52 47	1,3097	170 46	0,1539	032
	2	11,10	0,8999	52 20	1,3095	169 53	0,1936	068
	3	11,25	0,9015	51 54	1,3093	169 0	0,2292	105
	4	11,40	0,9031	51 28	1,3091	168 7	0,2613	142
	5	11,55	0,9046	51 3	1,3088	167 14	0,2912	178
	6	11,70	0,9062	50 37	1,3085	166 21	0,3192	215
	7	11,84	0,9077	50 12	1,3082	165 28	0,3454	251
	8	11,99	0,9093	49 46	1,3079	164 35	0,3702	288
	9	12,14	0,9108	49 21	1,3074	163 42	0,3936	324

Constanten für die mittleren Tage 1869.

12h Mittl. Zt.		f	log g	G	log h	H	log i	☾
		"		° '		° '		
Juli	9	+12,14	0,9108	49 21	1,3074	163 42	0,3936	324
	10	12,29	0,9123	48 56	1,3071	162 49	0,4147	361
	11	12,43	0,9138	48 31	1,3068	161 55	0,4354	397
	12	12,58	0,9152	48 7	1,3064	161 2	0,4556	434
	13	12,72	0,9167	47 42	1,3059	160 8	0,4740	471
	14	12,87	0,9182	47 17	1,3055	159 14	0,4921	507
	15	13,01	0,9196	46 53	1,3051	158 21	0,5090	544
	16	13,15	0,9210	46 29	1,3046	157 27	0,5249	580
	17	13,29	0,9225	46 4	1,3042	156 33	0,5410	617
	18	13,43	0,9239	45 40	1,3038	155 39	0,5561	653
	19	+13,57	0,9253	45 16	1,3033	154 44	0,5704	690
	20	13,71	0,9266	44 53	1,3028	153 50	0,5842	727
	21	13,84	0,9280	44 30	1,3023	152 55	0,5976	763
	22	13,98	0,9293	44 7	1,3018	152 1	0,6098	800
	23	14,11	0,9307	43 44	1,3013	151 6	0,6221	836
	24	14,25	0,9320	43 21	1,3006	150 11	0,6343	873
	25	14,38	0,9333	42 59	1,3001	149 16	0,6456	909
	26	14,51	0,9345	42 37	1,2995	148 20	0,6569	946
	27	14,63	0,9358	42 14	1,2990	147 25	0,6677	983
	28	14,76	0,9370	41 52	1,2984	146 29	0,6778	019
	29	+14,89	0,9383	41 30	1,2978	145 34	0,6877	056
	30	15,01	0,9395	41 9	1,2972	144 38	0,6974	092
	31	15,14	0,9407	40 48	1,2967	143 42	0,7063	129
Aug.	1	15,26	0,9420	40 27	1,2962	142 45	0,7153	166
	2	15,39	0,9432	40 6	1,2956	141 49	0,7239	202
	3	15,51	0,9444	39 45	1,2949	140 52	0,7320	239
	4	15,63	0,9456	39 25	1,2943	139 56	0,7400	275
	5	15,74	0,9468	39 5	1,2937	138 59	0,7478	312
	6	15,86	0,9479	38 44	1,2931	138 1	0,7555	349
	7	15,97	0,9491	38 24	1,2925	137 4	0,7631	385
	8	+16,09	0,9503	38 4	1,2918	136 7	0,7700	422
	9	16,20	0,9514	37 45	1,2912	135 9	0,7766	458
	10	16,31	0,9525	37 26	1,2906	134 11	0,7831	495
	11	16,42	0,9537	37 8	1,2900	133 13	0,7895	531
	12	16,53	0,9548	36 49	1,2894	132 15	0,7958	568
	13	16,64	0,9559	36 30	1,2887	131 17	0,8020	605
	14	16,74	0,9570	36 12	1,2880	130 18	0,8077	641
	15	16,85	0,9581	35 55	1,2875	129 19	0,8131	678
	16	16,95	0,9591	35 37	1,2869	128 20	0,8184	714

Constanten für die mittleren Tage 1869.

12h Mittl. Zt.		f	log g	G	log h	H	log i	☾
Aug.	16	+16″,95	0,9591	35° 37′	1,2869	128° 20′	0,8184	714
	17	17,06	0,9602	35 19	1,2862	127 21	0,8236	751
	18	17,16	0,9613	35 2	1,2856	126 22	0,8288	787
	19	17,26	0,9624	34 46	1,2850	125 22	0,8335	824
	20	17,36	0,9634	34 29	1,2844	124 22	0,8380	861
	21	17,46	0,9645	34 13	1,2839	123 22	0,8424	898
	22	17,56	0,9655	33 56	1,2833	122 22	0,8467	934
	23	17,66	0,9666	33 40	1,2826	121 22	0,8510	971
	24	17,75	0,9676	33 25	1,2821	120 21	0,8549	007
	25	17,85	0,9686	33 10	1,2816	119 21	0,8589	044
	26	+17,94	0,9697	32 56	1,2810	118 20	0,8627	080
	27	18,04	0,9707	32 41	1,2805	117 19	0,8662	117
	28	18,13	0,9717	32 26	1,2801	116 17	0,8698	154
	29	18,22	0,9727	32 12	1,2796	115 16	0,8729	190
	30	18,31	0,9738	31 58	1,2791	114 15	0,8762	227
	31	18,39	0,9748	31 45	1,2787	113 13	0,8793	263
Sept.	1	18,48	0,9759	31 32	1,2782	112 11	0,8821	300
	2	18,57	0,9769	31 19	1,2778	111 9	0,8850	337
	3	18,65	0,9779	31 7	1,2773	110 7	0,8874	373
	4	18,74	0,9789	30 55	1,2769	109 4	0,8896	410
	5	+18,82	0,9800	30 42	1,2765	108 2	0,8919	446
	6	18,91	0,9810	30 30	1,2762	106 59	0,8941	483
	7	18,99	0,9820	30 18	1,2757	105 57	0,8960	520
	8	19,07	0,9830	30 7	1,2754	104 54	0,8980	556
	9	19,15	0,9841	29 56	1,2752	103 51	0,8998	593
	10	19,24	0,9851	29 46	1,2748	102 48	0,9015	629
	11	19,32	0,9862	29 35	1,2745	101 44	0,9027	666
	12	19,40	0,9872	29 24	1,2742	100 41	0,9038	703
	13	19,48	0,9883	29 15	1,2740	99 37	0,9053	739
	14	19,56	0,9894	29 5	1,2738	98 34	0,9065	776
	15	+19,63	0,9905	28 56	1,2737	97 30	0,9072	812
	16	19,71	0,9916	28 46	1,2735	96 27	0,9081	849
	17	19,79	0,9927	28 37	1,2733	95 23	0,9088	886
	18	19,87	0,9938	28 29	1,2732	94 19	0,9093	922
	19	19,95	0,9949	28 20	1,2732	93 15	0,9099	959
	20	20,02	0,9961	28 12	1,2732	92 11	0,9104	995
	21	20,10	0,9972	28 3	1,2732	91 7	0,9106	032
	22	20,18	0,9983	27 55	1,2732	90 3	0,9106	069
	23	20,26	0,9995	27 48	1,2732	88 59	0,9106	105

Constanten für die mittleren Tage 1869.

12h Mittl. Zt.		f	log g	G	log h	H	log i	☾
		″		° ′		° ′		
Sept.	23	+20,26	0,9995	27 48	1,2732	88 59	0,9106	105
	24	20,34	1,0007	27 41	1,2732	87 55	0,9106	142
	25	20,41	1,0018	27 34	1,2734	86 51	0,9103	179
	26	20,49	1,0030	27 27	1,2735	85 46	0,9097	215
	27	20,57	1,0042	27 20	1,2735	84 42	0,9092	252
	28	20,65	1,0055	27 14	1,2736	83 38	0,9083	288
	29	20,73	1,0068	27 8	1,2737	82 34	0,9073	325
	30	20,80	1,0080	27 2	1,2738	81 30	0,9062	361
Oct.	1	20,88	1,0093	26 56	1,2740	80 25	0,9051	398
	2	20,96	1,0106	26 50	1,2743	79 21	0,9040	435
	3	+21,04	1,0119	26 45	1,2745	78 17	0,9026	471
	4	21,12	1,0133	26 40	1,2748	77 13	0,9009	508
	5	21,21	1,0146	26 35	1,2751	76 9	0,8993	544
	6	21,29	1,0160	26 30	1,2754	75 5	0,8976	581
	7	21,37	1,0173	26 25	1,2757	74 1	0,8960	618
	8	21,46	1,0187	26 21	1,2761	72 57	0,8940	654
	9	21,54	1,0202	26 16	1,2764	71 53	0,8918	691
	10	21,63	1,0216	26 12	1,2768	70 50	0,8891	727
	11	21,71	1,0231	26 7	1,2772	69 46	0,8867	764
	12	21,80	1,0246	26 3	1,2777	68 43	0,8841	801
	13	+21,89	1,0261	25 59	1,2781	67 39	0,8816	837
	14	21,98	1,0277	25 55	1,2786	66 36	0,8789	874
	15	22,07	1,0292	25 52	1,2792	65 33	0,8757	911
	16	22,16	1,0308	25 48	1,2797	64 30	0,8726	948
	17	22,25	1,0323	25 44	1,2802	63 27	0,8693	984
	18	22,34	1,0340	25 41	1,2808	62 24	0,8658	021
	19	22,44	1,0356	25 37	1,2813	61 21	0,8622	058
	20	22,53	1,0373	25 34	1,2819	60 18	0,8582	094
	21	22,63	1,0389	25 30	1,2825	59 16	0,8539	131
	22	22,72	1,0406	25 27	1,2831	58 13	0,8497	167
	23	+22,82	1,0423	25 24	1,2836	57 11	0,8454	204
	24	22,92	1,0440	25 21	1,2842	56 9	0,8406	241
	25	23,03	1,0458	25 18	1,2847	55 7	0,8359	277
	26	23,13	1,0475	25 15	1,2853	54 5	0,8311	314
	27	23,23	1,0492	25 12	1,2859	53 3	0,8259	350
	28	23,34	1,0510	25 9	1,2865	52 2	0,8207	387
	29	23,45	1,0528	25 6	1,2871	51 0	0,8150	423
	30	23,56	1,0547	25 3	1,2878	49 59	0,8094	460
	31	23,67	1,0565	25 0	1,2885	48 58	0,8035	496

Constanten für die mittleren Tage 1869.

12^h Mittl. Zt.		f ″	$\log g$	G ° ′	$\log h$	H ° ′	$\log i$	☾
Oct.	31	+23,67	1,0565	25 0	1,2885	48 58	0,8035	496
Nov.	1	23,78	1,0583	24 57	1,2891	47 57	0,7973	533
	2	23,89	1,0602	24 54	1,2898	46 56	0,7911	570
	3	24,01	1,0621	24 51	1,2905	45 56	0,7842	606
	4	24,12	1,0640	24 48	1,2912	44 55	0,7775	643
	5	24,24	1,0659	24 45	1,2918	43 55	0,7704	680
	6	24,35	1,0678	24 42	1,2925	42 55	0,7630	716
	7	24,47	1,0698	24 39	1,2931	41 55	0,7554	753
	8	24,60	1,0718	24 35	1,2938	40 55	0,7473	789
	9	24,72	1,0737	24 32	1,2945	39 55	0,7391	826
	10	+24,85	1,0759	24 28	1,2951	38 55	0,7306	862
	11	24,97	1,0777	24 25	1,2958	37 56	0,7217	899
	12	25,10	1,0797	24 21	1,2965	36 57	0,7125	936
	13	25,23	1,0818	24 18	1,2971	35 57	0,7031	972
	14	25,36	1,0838	24 14	1,2976	34 59	0,6935	009
	15	25,49	1,0859	24 11	1,2982	34 0	0,6832	046
	16	25,62	1,0879	24 7	1,2989	33 1	0,6723	082
	17	25,76	1,0899	24 3	1,2995	32 2	0,6610	119
	18	25,89	1,0920	23 59	1,3002	31 4	0,6495	155
	19	26,03	1,0940	23 55	1,3007	30 5	0,6376	192
	20	+26,16	1,0961	23 51	1,3013	29 7	0,6255	228
	21	26,30	1,0981	23 47	1,3019	28 9	0,6128	265
	22	26,44	1,1002	23 42	1,3024	27 11	0,5993	302
	23	26,59	1,1023	23 37	1,3029	26 13	0,5856	338
	24	26,73	1,1043	23 33	1,3034	25 16	0,5711	375
	25	26,88	1,1064	23 28	1,3039	24 18	0,5557	411
	26	27,02	1,1085	23 23	1,3043	23 21	0,5397	448
	27	27,17	1,1106	23 18	1,3048	22 23	0,5231	485
	28	27,32	1,1127	23 13	1,3052	21 26	0,5058	521
	29	27,47	1,1148	23 7	1,3056	20 29	0,4869	558
	30	+27,62	1,1169	23 2	1,3061	19 32	0,4676	594
Dec.	1	27,77	1,1190	22 57	1,3065	18 35	0,4479	631
	2	27,93	1,1211	22 51	1,3069	17 38	0,4262	668
	3	28,08	1,1232	22 45	1,3073	16 41	0,4028	704
	4	28,24	1,1253	22 40	1,3076	15 45	0,3781	741
	5	28,39	1,1274	22 34	1,3080	14 48	0,3519	777
	6	28,55	1,1295	22 28	1,3083	13 51	0,3239	814
	7	28,71	1,1315	22 22	1,3086	12 55	0,2941	851
	8	28,87	1,1336	22 15	1,3089	11 58	0,2621	887

Constanten für die mittleren Tage 1869.

12h Mittl. Zt.		f	log g	G	log h	H	log i	☾
		"		° ′		° ′		
Dec.	8	+28,87	1,1336	22 15	1,3089	11 58	0,2621	887
	9	29,02	1,1356	22 9	1,3091	11 2	0,2275	924
	10	29,18	1,1377	22 2	1,3093	10 6	0,1899	961
	11	29,34	1,1397	21 56	1,3095	9 9	0,1487	997
	12	29,50	1,1417	21 49	1,3098	8 13	0,1032	034
	13	29,66	1,1437	21 42	1,3100	7 17	0,0524	070
	14	29,82	1,1457	21 35	1,3101	6 21	9,9920	107
	15	29,98	1,1477	21 28	1,3102	5 25	9,9234	143
	16	30,14	1,1497	21 21	1,3103	4 29	9,8440	180
	17	30,30	1,1516	21 14	1,3104	3 32	9,7417	217
	18	+30,47	1,1535	21 6	1,3105	2 36	9,6110	253
	19	30,63	1,1555	20 59	1,3105	1 40	9,4178	290
	20	30,80	1,1574	20 51	1,3105	0 44	9,0730	327
	21	30,96	1,1593	20 44	1,3105	359 48	8,4510ₙ	363
	22	31,12	1,1612	20 36	1,3105	358 52	9,2348ₙ	400
	23	31,28	1,1630	20 28	1,3105	357 56	9,5028ₙ	436
	24	31,45	1,1649	20 21	1,3104	357 0	9,6644ₙ	473
	25	31,61	1,1667	20 13	1,3103	356 4	9,7841ₙ	510
	26	31,77	1,1686	20 5	1,3102	355 8	9,8798ₙ	546
	27	31,93	1,1704	19 57	1,3101	354 11	9,9551ₙ	583
	28	+32,09	1,1722	19 49	1,3101	353 15	0,0177ₙ	619
	29	32,26	1,1740	19 40	1,3099	352 19	0,0749ₙ	656
	30	32,42	1,1758	19 32	1,3097	351 23	0,1244ₙ	693
	31	32,58	1,1776	19 24	1,3095	350 26	0,1678ₙ	729

Constanten für die mittleren Tage 1869

zur Reduction von dem Mittl. Aequin. 1870,0 auf das jedesmalige wahre Aequinoctium (siehe Anhang).

12^h Mittl. Zt.		*f*	log *g*	*G*		12^h Mittl. Zt.		*f*	log *g*	*G*	
		″		°	′			″		°	′
Jan.	0	−56,18	1,40756	163	2	Mai	20	−41,33	1,28013	160	35
	4	55,56	1,40287	162	58		24	40,79	1,27527	160	14
	8	54,95	1,39816	162	56		28	40,22	1,27017	159	54
	12	54,36	1,39345	162	56	Juni	1	39,65	1,26483	159	35
	16	53,79	1,38878	162	57		5	39,06	1,25925	159	16
	20	53,23	1,38418	162	59		9	38,47	1,25344	158	57
	24	52,70	1,37965	163	3		13	37,86	1,24742	158	39
	28	52,18	1,37522	163	7		17	37,25	1,24118	158	23
Febr.	1	51,69	1,37091	163	12		21	36,63	1,23474	158	7
	5	51,22	1,36674	163	18		25	36,02	1,22813	157	53
	9	−50,78	1,36272	163	24		29	−35,41	1,22135	157	40
	13	50,36	1,35885	163	30	Juli	3	34,80	1,21443	157	29
	17	49,96	1,35514	163	37		7	34,21	1,20741	157	20
	21	49,58	1,35160	163	43		11	33,63	1,20030	157	13
	25	49,22	1,34822	163	48		15	33,06	1,19312	157	7
März	1	48,88	1,34498	163	53		19	32,50	1,18592	157	4
	5	48,55	1,34189	163	57		23	31,96	1,17872	157	2
	9	48,23	1,33892	163	59		27	31,43	1,17155	157	1
	13	47,91	1,33605	164	1		31	30,93	1,16446	157	2
	17	47,61	1,33326	164	1	Aug.	4	30,44	1,15745	157	4
	21	−47,30	1,33053	164	0		8	−29,97	1,15058	157	7
	25	47,00	1,32784	163	56		12	29,53	1,14385	157	11
	29	46,69	1,32514	163	50		16	29,11	1,13728	157	16
April	2	46,37	1,32245	163	44		20	28,71	1,13090	157	21
	6	46,04	1,31972	163	36		24	28,32	1,12471	157	27
	10	45,71	1,31690	163	26		28	27,94	1,11874	157	32
	14	45,36	1,31398	163	14	Sept.	1	27,58	1,11297	157	36
	18	44,99	1,31095	163	0		5	27,25	1,10741	157	38
	22	44,61	1,30776	162	45		9	26,92	1,10203	157	40
	26	44,20	1,30442	162	29		13	26,59	1,09683	157	40
	30	−43,78	1,30090	162	12		17	−26,28	1,09178	157	37
Mai	4	43,33	1,29719	161	54		21	25,97	1,08687	157	31
	8	42,86	1,29327	161	35		25	25,66	1,08205	157	23
	12	42,37	1,28912	161	16		29	25,35	1,07725	157	12
	16	41,86	1,28474	160	56	Oct.	3	25,03	1,07246	156	57
	20	41,33	1,28013	160	35		7	24,70	1,06765	156	40

Constanten für die mittleren Tage 1869

zur Reduction von dem Mittl. Aequin. 1870,0 auf das jedesmalige wahre Aequinoctium (siehe Anhang).

12^h Mittl. Zt.		f	$\log g$	G	12^h Mittl. Zt.		f	$\log g$	G
		″		° ′			″		° ′
Oct.	7	−24,70	1,06765	156 40	Nov.	20	−19,90	1,00024	149 43
	11	24,36	1,06276	156 19		24	19,33	0,99175	148 48
	15	24,01	1,05778	155 54		28	18,74	0,98273	147 51
	19	23,63	1,05263	155 26	Dec.	2	18,14	0,97316	146 53
	23	23,25	1,04726	154 55		6	17,52	0,96301	145 54
	27	22,84	1,04163	154 20		10	16,89	0,95227	144 54
	31	22,41	1,03570	153 41		14	16,24	0,94096	143 52
Nov.	4	21,95	1,02945	152 59		18	15,59	0,92905	142 51
	8	21,46	1,02280	152 13		22	14,95	0,91653	141 49
	12	20,96	1,01575	151 26		26	14,30	0,90342	140 46
	16	20,44	1,00824	150 36		30	13,65	0,88973	139 44
	20	19,90	1,00024	149 43		34	13,01	0,87549	138 44

Die nächstfolgende Tafel giebt mit dem Argumente ☾, welches man aus der letzten Columne der von Tag zu Tag gegebenen Reductions-Tafel entnimmt (pag 245 bis pag. 254), die von den Mondperioden abhängigen Reductions-Glieder auf das wahre Aequinoctium (nach Peters, Numerus constans nutationis, pag. 52 und 53).

Die Form der Tafel und ihr Gebrauch ist dabei völlig analog den pag. 192 aufgestellten Erklärungen und Bezeichnungen.

Beigefügt ist eine zweite Tafel, welche auch die von 2☾ abhängige Variation der Schiefe der Ecliptik mit demselben Argumente ☾ ergiebt.

Constanten zur Berücksichtigung der Nutations-Glieder von kurzer Periode (siehe Anhang).

☾	log. A'	log. B'	f'	log. g'	G'
000	6,249n	8,947n	−0″,01	8,948	267°,7
020	7,131n	8,934n	−0,06	8,954	252,5
040	7,390n	8,890n	−0,11	8,963	237,6
060	7,535n	8,810n	−0,16	8,975	223,2
080	7,625n	8,676n	−0,20	8,987	209,3
100	7,680n	8,437n	−0,22	8,999	195,9
120	7,707n	7,745n	−0,23	9,009	183,1
140	7,710n	8,220	−0,24	9,017	170,8
160	7,689n	8,577	−0,23	9,022	159,0
180	7,644n	8,752	−0,20	9,021	147,4
200	7,569n	8,855	−0,17	9,014	136,0
220	7,453n	8,916	−0,13	9,001	124,6
240	7,267n	8,944	−0,08	8,980	112,9
260	6,910n	8,944	−0,04	8,951	100,5
280	6,331	8,916	+0,01	8,916	87,0
300	7,067	8,855	+0,05	8,877	71,9
320	7,299	8,752	+0,09	8,840	54,7
340	7,421	8,577	+0,12	8,812	35,5
360	7,487	8,220	+0,14	8,804	15,1
380	7,513	7,745n	+0,15	8,817	355,1
400	7,507	8,437n	+0,15	8,845	337,0
420	7,468	8,676n	+0,14	8,879	321,1
440	7,389	8,810n	+0,11	8,909	307,3
460	7,253	8,890n	+0,08	8,932	294,8
480	7,007	8,934n	+0,05	8,945	283,4
500	6,248	8,947n	+0,01	8,948	272,3
520	6,823n	8,934n	−0,03	8,939	261,2
540	7,161n	8,890n	−0,07	8,918	249,5
560	7,326n	8,810n	−0,10	8,888	236,7
580	7,419n	8,676n	−0,12	8,851	222,0
600	7,467n	8,437n	−0,13	8,811	205,0
620	7,477n	7,745n	−0,14	8,781	185,3
640	7,453n	8,220	−0,13	8,773	163,7
660	7,388n	8,577	−0,11	8,791	142,4
680	7,265n	8,752	−0,08	8,829	123,2

Constanten zur Berücksichtigung der Nutations-Glieder von kurzer Periode (siehe Anhang).

☾	log. A'	log. B'	f'	log. g'	G'
			"		°
680	7,265n	8,752	−0,08	8,829	123,2
700	7,025n	8,855	−0,05	8,874	106,5
720	6,170n	8,916	−0,01	8,916	92,1
740	6,922	8,944	+0,04	8,952	79,2
760	7,262	8,944	+0,08	8,979	67,3
780	7,447	8,916	+0,13	8,999	55,7
800	7,556	8,855	+0,17	9,007	44,8
820	7,629	8,752	+0,20	9,010	33,5
840	7,672	8,577	+0,22	9,006	21,8
860	7,690	8,220	+0,23	8,998	9,6
880	7,684	7,745n	+0,22	8,987	356,7
900	7,653	8,437n	+0,21	8,974	343,1
920	7,592	8,676n	+0,18	8,962	328,8
940	7,492	8,810n	+0,14	8,953	313,9
960	7,325	8,890n	+0,10	8,947	298,6
980	7,000	8,934n	+0,05	8,945	283,1
000	6,249n	8,947n	−0,01	8,948	267,7

Correction der Schiefe der Ekliptik für die Glieder von kurzer Periode.

☾ Argum.	☾ Argum.	Δε	☾ Argum.	☾ Argum.	Δε	☾ Argum.	☾ Argum.	Δε
		"			"			"
000	500	+0,09	180	680	−0,06	360	860	−0,02
020	520	+0,09	200	700	−0,07	380	880	+0,01
040	540	+0,08	220	720	−0,08	400	900	+0,03
060	560	+0,07	240	740	−0,09	420	920	+0,05
080	580	+0,05	260	760	−0,09	440	940	+0,07
100	600	+0,03	280	780	−0,08	460	960	+0,08
120	620	+0,01	300	800	−0,07	480	980	+0,09
140	640	−0,02	320	820	−0,06	500	000	+0,09
160	660	−0,04	340	840	−0,04			
180	680	−0,06	360	860	−0,02			

Finsternisse und Constellationen.

Sonnen- und Mond-Finsternisse.

Im Jahre 1869 werden zwei Sonnen- und zwei Mond-Finsternisse stattfinden, von denen in unserer Gegend nur die erste Mond-Finsternifs sichtbar sein wird.

I. Mond-Finsternifs .... 1869. Jan. 27.

Anfang der Finsternifs .... 13^h 23^m m. B. Zt.
Mitte der Finsternifs (5,4 Zoll nördlich) .... 14 32 » » »
Ende der Finsternifs .... 15 41 » » »

Der Mond steht um diese Zeiten im Zenith der Orte, deren geographische Lage bezüglich ist:

12° 49′ östl. Länge von Ferro und 17° 34′ nördl. Breite
356 16 » » » » » 17 26 » »
339 43 » » » » » 17 19 » »

Diese Finsternifs wird in Europa, Afrika und Amerika sichtbar sein, in Berlin wird man ihren ganzen Verlauf sehen.

II. Sonnen-Finsternifs .... 1869. Febr. 10 u. 11.

Anfang auf der Erde überhaupt .... Febr. 10 23^h 34^m w. B. Zt.
in 297° 28′ östl. Länge von Ferro und
35 42 südl. Breite.

Anfang der centralen (ringf.) Verfinsterung .. » 11 0 53 » » »
in 270° 46′ östl. Länge von Ferro und
50 10 südl. Breite.

Centrale Verfinsterung im Mittage .... » 11 2 8 » » »
in 356° 6′ östl. Länge von Ferro und
54 4 südl. Breite.

Ende der centralen Verfinsterung .... » 11 3 58 » » »
in 67° 59′ östl. Länge von Ferro und
24 44 südl. Breite.

Ende auf der Erde überhaupt .... » 11 5 17 » » »
in 44° 10′ östl. Länge von Ferro und
9 50 südl Breite.

Die Grenzlinie der Sichtbarkeit dieser Finsternifs gegen Westen, Norden und Osten, so weit ihre Kenntnifs von Interesse sein wird, geht durch die folgenden Punkte:

256°	50′	östl.	Länge	von	Ferro	und	50°		südl.	Breite
262	38	»	»	»	»	»	40		»	»
270	48	»	»	»	»	»	30		»	»
276	48	»	»	»	»	»	23	27′	»	»
280	41	»	»	»	»	»	20		»	»
290	22	»	»	»	»	»	15	53	»	»
299	16	»	»	»	»	»	18		»	»
308	59	»	»	»	»	»	20		»	»
330	15	»	»	»	»	»	22	13	»	»
347	5	»	»	»	»	»	20		»	»
352	45	»	»	»	»	»	18		»	»
358	58	»	»	»	»	»	15		»	»
7	51	»	»	»	»	»	10		»	»
24	30	»	»	»	»	»	0			Breite
35	50	»	»	»	»	»	5		nördl.	Breite
52	28	»	»	»	»	»	10	11	»	»
63	19	»	»	»	»	»	5		»	»
68	10	»	»	»	»	»	0			Breite
75	38	»	»	»	»	»	10		südl.	Breite
82	5	»	»	»	»	»	20		»	»
88	27	»	»	»	»	»	30		»	»
95	28	»	»	»	»	»	40		»	»
104	7	»	»	»	»	»	50		»	»

Die Finsternifs wird hiernach im südlichen Theile von Süd-Amerika und von Afrika sichtbar sein.

Die Linie der centralen Verfinsterung, welche durch die folgenden Punkte:

270°	9′	östl.	Länge	von	Ferro	und	50°		südl.	Breite
282	37	»	»	»	»	»	53		»	»
356	6	»	»	»	»	»	54	4′	»	»
3	1	»	»	»	»	»	53		»	»
11	14	»	»	»	»	»	50		»	»

geht, liegt im südlichen Polarmeere, ihre nähere Kenntnifs dürfte daher kaum von Wichtigkeit sein.

Da diese Finsternifs überhaupt in civilisirten Gegenden beider oben erwähnten Erdtheile sichtbar sein wird, geben wir hier noch Tafeln und Formeln, durch deren Anwendung man die einzelnen Momente genähert bestimmen kann. Es sei *h* die wahre Berliner

Zeit, *l* die Länge von Berlin, östlich positiv und westlich negativ genommen, ϕ die Polhöhe und ϕ' die verbesserte Breite, welche letztere man für die in der Tafel (Jahrbuch für 1868 S. 292 und 293) enthaltenen Orte unmittelbar derselben entnehmen, für andere Orte vermittelst der im Jahrbuche für 1852 S. 344 u. f. aufgeführten Tafeln leicht aus ϕ herleiten kann. Aus der folgenden Tafel

h			*p*		*q*		*p'*	*q'*
	h	m						
Febr. 10	23	0	−2,6774		−1,7515		+0,8554	+0,2014
		10	2,5348	+1426	1,7179	+336		
		20	2,3922	1426	1,6843	336		
		30	2,2496	1426	1,6507	336		
		40	2,1070	1426	1,6171	336		
		50	1,9645	1425	1,5835	336		
11	0	0	1,8220	1425	1,5499	336	+0,8552	+0,2018
		10	1,6794	1426	1,5163	336		
		20	1,5369	1425	1,4827	336		
		30	1,3944	1425	1,4490	337		
		40	1,2519	1425	1,4153	337		
		50	1,1094	1425	1,3816	337		
	1	0	0,9669	1425	1,3479	337	+0,8550	+0,2022
		10	0,8244	1425	1,3142	337		
		20	0,6819	1425	1,2805	337		
		30	0,5394	1425	1,2468	337		
		40	0,3969	1425	1,2131	337		
		50	0,2545	1424	1,1793	338		
	2	0	−0,1121	1424	1,1455	338	+0,8548	+0,2026
		10	+0,0304	1425	1,1118	337		
		20	0,1729	1425	1,0780	338		
		30	0,3154	1425	1,0442	338		
		40	0,4578	1424	1,0104	338		
		50	0,6002	1424	0,9766	338		
	3	0	0,7426	1424	0,9428	338	+0,8545	+0,2028
		10	0,8851	1425	0,9090	338		
		20	1,0275	1424	0,8752	338		
		30	1,1699	1424	0,8414	338		
		40	1,3123	1424	0,8075	339		
		50	1,4547	1424	0,7736	339		
	4	0	1,5971	1424	0,7397	339	+0,8544	+0,2032
		10	1,7395	1424	0,7059	338		
		20	1,8819	1424	0,6720	339		
		30	2,0243	1424	0,6381	339		
		40	2,1667	1424	0,6042	339		
		50	2,3091	1424	0,5703	339		
	5	0	+2,4514	1423	0,5364	339	+0,8542	+0,2035

nehme man für die wahre Berliner Zeit, welche dem Anfange und dem Ende der Finsternifs entspricht, die Werthe von p, q, p' und q' und berechne hierauf

$$u = + \{0{,}2407\} \cos\phi' \sin(h + l)$$
$$v = + \{0{,}2278\} \sin\phi' + \{9{,}6206\} \cos\phi' \cos(h + l)$$
$$u' = + \{9{,}6586\} \cos\phi' \cos(h + l)$$
$$v' = - \{9{,}0386\} \cos\phi' \sin(h + l),$$

wobei die in den Klammern stehenden Zahlen Logarithmen bezeichnen.

Ferner bestimme man

$$m \sin M = p - u \qquad n \sin N = p' - u'$$
$$m \cos M = q - v \qquad n \cos N = q' - v'$$
$$\cos\psi = m \sin(M - N),$$

wobei m und n immer positiv, ψ stets positiv und kleiner als 180° genommen werden mufs. Es ist alsdann die Zeit des Anfanges und Endes, in wahrer Zeit des betreffenden Ortes:

$$t = h + l - \frac{m}{n} \cos(M - N) \mp \frac{\sin\psi}{n},$$

Als Zeiteinheit gilt die Stunde, das obere Zeichen für den Anfang, das untere für das Ende.

Der Winkel, welchen der Radius an dem Berührungspunkte der Sonnenscheibe mit dem Stundenkreise des Mittelpunktes der Sonne bildet, ist

$$Q = 90° + N \pm \psi.$$

Dieser Winkel wird von Norden durch Osten bis 360° gezählt, die doppelten Zeichen gelten wie vorhin. Die Gröfse der Finsternifs ist in Zollen

$$\{1{,}3601\} \sin\tfrac{1}{2}\psi^2 \text{ oder } \{1{,}3601\} \cos\tfrac{1}{2}\psi^2,$$

je nachdem ψ kleiner oder gröfser als 90° ist. Die Zahl in den Klammern bedeutet auch hier einen Logarithmus.

Bei dieser Auseinandersetzung wurde die Berliner wahre Zeit für den Anfang und das Ende als bekannt vorausgesetzt, während man dieselbe doch erst berechnen will. Da man also indirect zu Werke gehen mufs, wurde für die beiden folgenden Orte

in Afrika mit $h = 3^h\ 30^m$, in Amerika mit $h = 0^h\ 30^m$

die Rechnung begonnen; hieraus erhielt man genäherte Werthe für die Zeitmomente des Anfanges und des Endes. Mit diesen beiden Werthen wurde die Rechnung wiederholt, worauf die bis auf Theile

einer Minute genauen Werthe erhalten wurden. Die übrigbleibende Unsicherheit hat ihren Grund in dem Umstande, dafs die Vergröfserung des scheinbaren Mond-Halbmessers durch die Parallaxe unbeachtet geblieben ist. Es hat sich somit ergeben:

Vorg. d. g Hoffn. Anfang. Febr. 11 $2^h\ 28^m\!,1$ wahre Zeit d. V. $Q = 245°$
Ende » » 5 14,5 » » » » » = 72°
Gröfse = 10,9 Zoll.

Santiago de Chile, Anfang Febr. 10 $17^h\ 59^m\!,8$ w. S. Zt. $Q = 225°$
Ende » » 20 7,3 » » » » = 117
Gröfse = 4,5 Zoll.

III. Mond-Finsternifs ……………… 1869. Juli 23.

Anfang der Finsternifs ………………………… $1^h\ 33^m$ m. B. Z.
Mitte der Finsternifs (6,8 Zoll südl.) ………… 2 56 » » »
Ende der Finsternifs ………………………………… 4 19 » » »

Der Mond steht um diese Zeiten im Zenith der Orte, deren geographische Lage bezüglich ist:

188° 35′ östl. Länge von Ferro und 19° 28′ südl. Breite
168 31 » » » » » 19 23 » »
148 25 » » » » » 19 17 » »

Diese Finsternifs wird während ihres ganzen Verlaufes in Australien, theilweise im Osten von Asien, gegen das Ende im östlichen Afrika sichtbar sein.

IV. Sonnen-Finsternifs ……………… 1869. Aug. 7.

Anfang auf der Erde überhaupt ………………………… $8^h\ 26^m$ w. B. Zt.
in 162° 2′ östl. Länge von Ferro und
» 36 53 nördl. Breite.
Anfang der centralen (totalen) Verfinsterung ………… 9 34 » » »
in 135° 19′ östl. Länge von Ferro und
» 52 37 nördl. Breite.
Centrale Verfinsterung im Mittage ………………………… 10 34 » » »
in 232° 32′ östl. Länge von Ferro und
» 61 39 nördl. Breite.
Ende der centralen Verfinsterung ………………………… 12 4 » » »
in 310° 9′ östl. Länge von Ferro und
» 31 15 nördl. Breite.

Ende auf der Erde überhaupt......................................13 12 » » »
in 287° 26′ östl. Länge von Ferro und
» 14 51 nördl. Breite.

Die Grenzlinie der Sichtbarkeit dieser Finsternifs gegen Westen, Süden und Osten geht durch die Punkte:

91°	55′	östl.	Länge	von	Ferro	und	70°		nördl.	Breite
110	49	»	»	»	»	»	60		»	»
124	20	»	»	»	»	»	50		»	»
134	15	»	»	»	»	»	40		»	»
143	25	»	»	»	»	»	30		»	»
150	35	»	»	»	»	»	23	27	»	»
158	33	»	»	»	»	»	20	1	»	»
170	44	»	»	»	»	»	23	27	»	»
207	15	»	»	»	»	»	28	37	»	»
235	27	»	»	»	»	»	23	27	»	»
243	19	»	»	»	»	»	20		»	»
262	23	»	»	»	»	»	10		»	»
285	11	»	»	»	»	»	0			Breite
293	41	»	»	»	»	»	2	18	südl.	Breite
298	33	»	»	»	»	»	0			Breite
308	41	»	»	»	»	»	10		nördl.	Breite
315	57	»	»	»	»	»	20		»	»
318	34	»	»	»	»	»	23	27	»	»
323	15	»	»	»	»	»	30		»	»
333	31	»	»	»	»	»	40		»	»
340	35	»	»	»	»	»	50		»	»
354	31	»	»	»	»	»	60		»	»
23	6	»	»	»	»	»	70		»	»

Diese Finsternifs wird demnach im nordöstlichen Theile von Asien, in Nord- und Mittel-Amerika, sowie in einem kleinen Theile von Süd-Amerika sichtbar sein.

Die Linie der centralen Verfinsterung, welche durch die Punkte

127°	17′	östl.	Länge	von	Ferro	und	50°	nördl.	Breite
143	10	»	»	»	»	»	55	»	»
150	18	»	»	»	»	»	57	»	»
158	30	»	»	»	»	»	59	»	»
163	8	»	»	»	»	»	60	»	»

168°	23′	östl.	Länge	von	Ferro	und	61°		nördl.	Breite
177	6	»	»	»	»	»	62		»	»
197	27	»	»	»	»	»	64		»	»
209	1	»	»	»	»	»	64		»	»
230	29	»	»	»	»	»	62		»	»
232	32	»	»	»	»	»	61	39′	»	»
235	59	»	»	»	»	»	61		»	»
240	27	»	»	»	»	»	60		»	»
244	19	»	»	»	»	»	59		»	»
250	48	»	»	»	»	»	57		»	»
256	19	»	»	»	»	»	55		»	»
267	33	»	»	»	»	»	50		»	»
277	33	»	»	»	»	»	45		»	»
287	36	»	»	»	»	»	40		»	»
314	38	»	»	»	»	»	30		»	»

gezogen werden kann, durchschneidet das nordöstliche Asien und Nord-Amerika; etwa 54′ nördlich und südlich von dieser Linie wird die Finsternifs noch total erscheinen.

Zur genäherten Vorausberechnung der Erscheinung an einzelnen Orten benutze man, unter Anwendung der bei der vorhergehenden Sonnen-Finsternifs aufgeführten Bezeichnungen und Formeln, die folgende Tafel und Werthe:

h		p		q		p'	q'
h	m						
8	0	−2,6944		+1,8746		+1,0484	−0,2130
	10	2,5197	+1747	1,8391	−355		
	20	2,3450	1747	1,8036	355		
	30	2,1702	1748	1,7681	355		
	40	1,9954	1748	1,7325	356		
	50	1,8206	1748	1,6969	356		
9	0	1,6458	1748	1,6613	356	+1,0488	−0,2137
	10	1,4710	1748	1,6257	356		
	20	1,2962	1748	1,5901	356		
	30	1,1214	1748	1,5544	357		
	40	0,9466	1748	1,5187	357		
	50	0,7717	1749	1,4830	357		
10	0	0,5968	1749	1,4473	357	+1,0493	−0,2143
	10	0,4219	1749	1,4116	357		
	20	0,2470	1749	1,3759	357		
	30	0,0721	1749	1,3401	358		

h		p		q		p'	q'
h	m						
10	30	−0,0721		+1,3401			
	40	+0,1028	+1749	1,3043	−358		
	50	0,2777	1749	1,2685	358		
11	0	0,4527	1750	1,2327	358	+1,0495	−0,2149
	10	0,6276	1749	1,1969	358		
	20	0,8025	1749	1,1611	358		
	30	0,9774	1749	1,1252	359		
	40	1,1524	1750	1,0893	359		
	50	1,3274	1750	1,0534	359		
12	0	1,5024	1750	1,0175	359	+1,0500	−0,2157
	10	1,6774	1750	0,9815	360		
	20	1,8524	1750	0,9455	360		
	30	2,0274	1750	0,9095	360		
	40	2,2024	1750	0,8735	360		
	50	2,3774	1750	0,8375	360		
13	0	2,5525	1751	0,8015	360	+1,0503	−0,2163
	10	2,7275	1750	0,7655	360		
	20	2,9026	1751	0,7295	360		
	30	+3,0777	1751	+0,6935	360	+1,0505	−0,2166

$$u = +\{0,2709\}\cos\phi'\sin(h+l)$$
$$v = +\{0,2532\}\sin\phi' - \{9,7176\}\cos\phi'\cos(h+l)$$
$$u' = +\{9,6889\}\cos\phi'\cos(h+l)$$
$$v' = +\{9,1356\}\cos\phi'\sin(h+l).$$

Gröfse $= \{1,3894\}\sin\frac{1}{2}\psi^2$ oder $= \{1,3894\}\cos\frac{1}{2}\psi^2$.

Indem die Rechnung mit dem Werthe

$$h = 12^h\ 0^m$$

begonnen wurde, hat sich hiernach ergeben:

Washington. Anfang Aug. 7 $4^h\ 56^m,7$ wahre Wash. Zt. $Q = 283°$
Ende » » 6 47,1 » » » » = 111
Gröfse 11,1 Zoll.

Cambridge (Mass). Anfang Aug. 7. $5^h\ 16^m,9$ wahre C. Zt. $Q = 277°$
Ende » » 7 3,4 » » » » = 116
Gröfse 10,0 Zoll.

Elemente der Sonnen-Finsternisse.

Wahre Berliner Zeit.

1869		Februar 11.		August 7.
		h m s		h m s
●		2 33 0,0		10 56 7,2
Länge ☾ und ⊙		322° 56′ 29,″0		135° 21′ 14,″8
St. Bew. ☾ in Länge	+	29 35,5	+	36 48,4
St. Bew. ⊙ in Länge	+	2 31,7	+	2 23,9
Breite ☾	−	0 33 53,4	+	0 42 6,4
St. Bew. ☾ in Breite	−	2 43,5	+	3 22,2
Parallaxe ☾		54 3,1		60 22,1
Parallaxe ⊙		8,7		8,5
Halbmesser ☾		14 45,2		16 28,6
Halbmesser ⊙		16 13,1		15 47,9

Elemente der Mond-Finsternisse.

Mittlere Berliner Zeit.

1869		Januar 27.		Juli 23.
		h m s		h m s
○		14 23 55,2		2 48 6,3
Länge ☾		128° 13′ 56,″5		300° 40′ 18,″7
St. Bew. ☾ in Länge	+	37 34,8	+	31 9,0
St. Bew. ⊙ in Länge	+	2 32,3	+	2 23,2
Breite ☾	−	0 47 27,5	+	0 38 47,6
St. Bew. ☾ in Breite	+	3 26,5	−	2 51,5
Parallaxe ☾		61 0,5		55 28,3
Parallaxe ⊙		8,7		8,4
Halbmesser ☾		16 39,1		15 8,5
Halbmesser ⊙		16 15,5		15 46,0

Verzeichniſs von Fixsternen, welche im Jahr 1869 vom Monde bedeckt werden.

No.	Name.	Gr.	AR. med. 1869,0.	Decl. med. 1869,0.
			h m s	° ′ ″
1	89 *f* Piscium	5,5	1 11 2,62	+ 2 55 26,6
2	106 ν Piscium	5	1 34 36,96	+ 4 49 25,1
3	65 ξ^1 Ceti	4,5	2 6 3,38	+ 8 13 50,9
4	73 ξ^2_4 Ceti	4,5	2 21 11,76	+ 7 52 16,8
5	μ Ceti	4	2 37 51,98	+ 9 33 33,3
6	Anonyma	5	2 59 12,36	+12 40 50,2
7	5 *f* Tauri	4	3 23 38,67	+12 29 8,1
8	54 γ Tauri	4	4 12 20,31	+15 18 32,8
9	61 δ^1 Tauri	3,5	4 15 22,87	+17 13 58,4
10	64 δ^2 Tauri	5	4 16 32,73	+17 8 16,9
11	68 δ^3 Tauri	4,5	4 17 54,97	+17 37 33,6
12	71 Tauri	5	4 18 53,05	+15 19 6,7
13	77 θ^1 Tauri	4	4 21 5,31	+15 40 8,6
14	78 θ^2 Tauri	4	4 21 11,07	+15 34 41,3
15	Anonyma	5	4 23 3,64	+15 54 23,6
16	81 Tauri	5,5	4 23 10,58	+15 24 17,5
17	87 α Tauri	1	4 28 24,38	+16 14 37,3
18	97 *i* Tauri	4,5	4 43 42,71	+18 36 52,2
19	Anonyma	5,5	4 49 48,30	+16 56 43,1
20	104 *m* Tauri	5	4 59 42,51	+18 27 59,0
21	106 *l* Tauri	5,5	5 0 3,36	+20 14 35,1
22	119 Tauri	4,5	5 24 32,04	+18 29 38,9
23	113 ζ Tauri	3	5 29 49,03	+21 3 36,0
24	54 χ^1 Orionis	5	5 46 37,47	+20 15 0,6
25	64 χ^3 Orionis	5,5	5 55 42,08	+19 41 25,5
26	62 χ^4 Orionis	5	5 56 8,42	+20 8 19,6
27	18 ν Geminorum	4,5	6 21 11,06	+20 17 32,5
28	43 ζ Geminorum	4	6 56 20,29	+20 45 35,5
29	55 δ Geminorum	3,5	7 12 17,91	+22 13 15,8
30	81 *g* Geminornm	5	7 38 32,19	+18 49 37,9
31	16 ζ Cancri	4,5	8 4 41,75	+18 2 27,7
32	33 η Cancri	5,5	8 25 7,75	+20 53 4,4
33	47 δ Cancri	4,5	8 37 14,28	+18 38 5,5
34	27 ν Leonis	5,5	9 51 10,48	+13 4 8,7
35	32 α Leonis	1	10 1 23,60	+12 36 23,2
36	37 Leonis	5,5	10 9 38,73	+14 22 49,5
37	53 *l* Leonis	5,5	10 42 22,08	+11 14 16,2
38	63 χ Leonis	5	10 58 15,60	+ 8 2 36,5

Verzeichnifs von Fixsternen, welche im Jahre 1869 vom Monde bedeckt werden.

No.	Name.	Gr.	*AR.* med. 1869,0.	Decl. med. 1869,0.
			h m s	° ′ ″
39	77 σ Leonis	4,5	11 14 22,92	+ 6 44 48,9
40	3 ν Virginis	4,5	11 39 7,69	+ 7 15 46,8
41	16 c Virginis	5	12 13 41,93	+ 4 2 30,4
42	15 ζ^2 Librae	5	14 49 39,86	− 10 52 46,5
43	38 γ Librae	4,5	15 28 11,98	− 14 21 2,8
44	44 η Librae	5,5	15 36 42,59	− 15 15 12,9
45	46 θ Librae	5	15 46 22,32	− 16 20 32,6
46	48 Librae	5	15 50 51,44	− 13 53 57,2
47	49 Librae	5,5	15 52 58,79	− 16 8 42,2
48	8 φ Ophiuchi	4,5	16 23 38,82	− 16 19 29,4
49	24 Scorpii	5,5	16 34 0,02	− 17 29 9,7
50	58 Ophiuchi	5	17 35 34,98	− 21 36 58,2
51	13 μ Sagittarii	4,5	18 5 55,88	− 21 5 24,8
52	37 ξ^2 Sagittarii	4,5	18 49 54,90	− 21 16 34,1
53	39 ο Sagittarii	5	18 56 50,01	− 21 55 50,3
54	41 π Sagittarii	4	19 1 58,40	− 21 13 44,4
55	43 d Sagittarii	5	19 9 58,33	− 19 10 59,6
56	57 Sagittarii	5,5	19 44 35,18	− 19 22 31,9
57	7 σ Capricorni	5,5	20 11 50,31	− 19 31 29,9
58	10 π Capricorni	5	20 19 49,32	− 18 38 20,2
59	11 ρ Capricorni	5	20 21 23,26	− 18 14 38,8
60	15 υ Capricorni	5	20 32 36,56	− 18 35 53,1
61	Anonyma	5	20 50 20,45	− 16 32 1,5
62	23 θ Capricorni	4,5	20 58 35,12	− 17 45 6,2
63	29 Capricorni	5	21 8 29,70	− 15 42 51,2
64	32 ι Capricorni	5	21 14 57,06	− 17 23 27,2
65	40 γ Capricorni	4	21 32 49,94	− 17 15 9,2
66	49 δ Capricorni	3	21 39 48,54	− 16 43 13,5
67	51 μ Capricorni	5	21 46 9,24	− 14 10 1,1
68	33 ι Aquarii	4,5	21 59 21,58	− 14 30 14,7
69	Anonyma	5,5	22 9 46,97	− 13 29 0,7
70	57 σ Aquarii	5,5	22 23 42,80	− 11 20 51,5
71	91 ψ^1 Aquarii	5	23 9 1,69	− 9 48 5,1
72	92 χ Aquarii	5,5	23 10 3,44	− 8 26 28,0
73	93 ψ^2 Aquarii	5	23 11 5,86	− 9 53 50,6
74	27 Piscium	5	23 51 58,18	− 4 16 59,4
75	29 Piscium	5	23 55 6,63	− 3 45 24,7

No.	Zeit der Conj. in *AR*.	q	p'	q'
	Januar			
	d h m			
34	1 7 40,9	+0,7270	5901	−1524
35	1 11 53,0	+0,5334	5880	1589
37	2 5 3,0	−1,0110	5793	1790
38	2 11 50,9	+0,9484	5748	1851
39	2 18 49,6	+0,9400	5714	1903
42	6 21 4,8	+0,0174	5543	1672
43	7 14 51,5	+0,8624	5566	1467
44	7 18 46,1	+1,2506	5573	1414
46	8 1 15,1	−1,0678	5582	1327
47	8 2 13,3	+1,1785	5583	1313
48	8 16 12,1	−0,3213	5604	−1104
49	8 20 54,0	+0,4126	5611	−1030
67	14 22 20,7	+0,0129	5331	+1343
69	15 10 21,6	+0,9470	5283	1461
70	15 17 32,1	−0,3463	5255	1536
72	16 17 48,9	+0,3785	5189	1712
74	17 16 10,3	−0,2817	5154	1815
75	17 17 51,3	−0,5582	5150	1824
1	19 10 24,7	−0,3901	5181	1861
2	19 22 46,4	−0,1790	5219	1835
3	20 14 56,9	−0,9530	5284	+1774
4	20 22 35,0	+0,7742	5324	1734
5	21 6 51,7	+0,3683	5369	1678
7	22 4 50,5	+0,7287	5507	1481
8	23 2 58,9	+0,7392	5671	1205
9	23 4 19,4	−1,1058	5680	1187
10	23 4 50,1	−0,9466	5687	1176
12	23 5 51,8	+1,0683	5694	1162
13	23 6 49,7	+0,8143	5700	1145
14	23 6 52,2	+0,9138	5700	1145
15	23 7 41,4	+0,6651	5706	+1140
16	23 7 44,4	+1,1920	5707	1132
17	23 10 1,0	+0,5744	5731	1095
18	23 16 36,0	−1,1920	5777	989
19	23 19 11,5	+0,7818	5791	945
20	23 23 22,1	−0,4230	5817	871
22	24 9 39,4	+0,3627	5899	675
24	24 18 37,1	−0,8980	5956	492

No.	Zeit der Conj. in *AR*.	q	p'	q'
	Januar			
	d h m			
25	24 22 15,3	−0,1649	5974	+ 419
26	24 22 25,9	−0,6115	5976	408
27	25 8 20,4	−0,4632	6029	+ 192
28	25 22 0,8	−0,8787	6083	− 119
30	26 14 12,4	+0,5373	6114	498
31	27 0 12,1	+0,6934	6116	730
33	27 12 39,8	−0,9798	6097	1006
34	28 17 28,6	+0,7667	6006	1548
35	28 21 32,5	+0,5691	5980	1611
37	29 14 6,7	−0,9250	5904	1819
38	29 20 39,7	+1,0058	5867	−1885
39	30 3 22,7	+1,0010	5833	1938
	Februar			
42	3 2 46,2	+0,1074	5576	−1685
43	3 20 22,4	+0,9418	5570	1477
46	4 6 43,1	−0,9845	5580	1328
48	4 21 39,9	−0,2491	5585	1102
49	5 2 22,7	+0,4822	5587	1025
55	8 1 37,8	−0,6474	5551	− 228
74	13 22 41,2	−0,2931	5170	+1821
75	14 0 22,2	−0,5706	5167	1825
1	15 17 3,9	−0,4009	5173	1859
2	16 5 32,8	−0,1864	5201	1831
3	16 21 56,6	−0,9651	5243	1762
4	17 5 42,7	+0,7797	5279	1719
5	17 14 9,2	+0,3718	5311	1663
7	18 12 40,2	+0,7423	5435	1463
8	19 11 28,2	+0,7570	5580	1181
9	19 12 51,2	−1,1143	5586	1167
10	19 13 23,0	−0,9526	5587	+1163
12	19 14 26,6	+1,0920	5602	1138
13	19 15 26,4	+0,8341	5605	1123
14	19 15 29,1	+0,9352	5605	1123
15	19 16 19,8	+0,6831	5612	1119
16	19 16 23,0	+1,2180	5621	1119
17	19 18 44,0	+0,5900	5628	1080
18	20 1 32,2	−1,2012	5671	970

No.	Zeit der Conj. in AR.	q	p′	q′	No.	Zeit der Conj. in AR.	q	p′	q′
	Februar					März			
	d h m					d h m			
19	20 4 12.8	+0,8028	5689	+ 932	3	16 3 52,5	−0,8500	5257	+1775
20	20 8 31,9	−0,4022	5721	854	4	16 11 39,2	+0,9070	5287	1730
22	20 19 10,2	+0,3792	5787	665	5	16 20 7,3	+0,5036	5315	1672
24	21 4 26.0	−0,9002	5844	485	6	17 6 48,3	−1,1508	5357	1581
25	21 8 11,1	−0,1560	5869	409	7	17 18 48,1	+0,8908	5417	1465
26	21 8 22.0	−0,6090	5870	409	8	18 17 55,3	+0,9170	5534	1179
27	21 18 35.3	−0,4579	5929	+ 184	9	18 19 19,9	−0,9745	5537	1160
28	22 8 39,2	−0,8778	5996	− 124	10	18 19 52,5	−0,8104	5543	1151
30	23 1 14,1	+0,5514	6043	494	11	18 20 30,2	−1,2590	5547	1142
31	23 11 24,7	+0,7052	6057	729	12	18 20 57,0	+1,2554	5549	1139
33	24 0 2,5	−0,9792	6069	−1005	13	18 21 57,9	+0,9958	5552	+1123
34	25 4 55,5	+0,7617	6014	1551	14	18 22 0,6	+1,0980	5551	1123
35	25 8 58,0	+0,5730	6007	1613	15	18 22 52,2	+0,8426	5559	1108
37	26 1 20,6	−0,9294	5956	1834	17	19 1 19,3	+0,7502	5574	1074
38	26 7 46,7	+0,9826	5932	1907	18	19 8 16,4	−1,0615	5610	966
39	26 14 21,4	+0,9732	5907	1967	19	19 11 0,7	+0,9658	5626	918
					20	19 15 25,8	−0,2537	5646	852
	März				22	20 2 20,9	+0,5380	5706	660
42	2 10 35,0	+0,0473	5677	−1717	24	20 11 52,8	−0,7622	5757	476
43	3 3 37,0	+0,8646	5661	1496	25	20 15 45,0	−0,0075	5773	397
44	3 7 23,3	+1,2437	5656	−1444	26	20 15 56,3	−0,4674	5773	+ 397
46	3 13 39,7	−1,0359	5653	1350	27	21 2 29,4	−0,3186	5821	+ 183
47	3 14 36,3	+1,1700	5653	1337	28	21 17 2,7	−0,7522	5879	− 121
48	4 4 14,0	−0,3137	5646	1122	30	22 10 13,2	+0,6893	5925	488
49	4 8 50,5	+0,4087	5642	−1040	31	22 20 45,9	+0,8368	5941	721
55	7 7 24,1	−0,7040	5539	+ 222	33	23 9 49,9	−0,8866	5953	999
56	7 23 34,7	+0,0982	5491	506	34	24 15 34,5	+0,8392	5936	1542
57	8 12 31,3	+1,0556	5454	718	35	24 19 42,8	+0,6420	5929	1612
58	8 16 21,1	+0,3648	5447	775	37	25 12 24,6	−0,8992	5897	1839
59	8 17 6,2	−0,0051	5445	784	38	25 18 56,2	+1,0132	5888	1911
60	8 22 31,3	+0,8282	5425	+ 871	39	26 1 35,3	+0,9910	5874	−1972
61	9 7 9,5	−0,6493	5399	990	42	29 20 37,4	−0,0941	5767	1763
62	9 11 12,4	+1,1130	5389	1046	43	30 13 7,4	+0,6904	5762	1536
63	9 16 6,0	−0,6139	5371	1112	44	30 16 46,3	+1,0607	5760	1480
☿	10 10 36,3	−1,0938	5048	1350	46	30 22 50,4	−1,1915	5756	1383
♀	11 12 0,4	−0,5432	4715	1387	47	30 23 45,0	+0,9812	5756	1368
1	14 23 2,1	−0,3089	5193	1876	48	31 12 55,7	−0,4916	5744	1147
2	15 11 29,2	−0,0831	5218	1845	49	31 17 23,3	+0,2165	5738	1066

No.	Zeit der Conj. in *AR*.	*q*	*p'*	*q'*	No.	Zeit der Conj. in *AR*.	*q*	*p'*	*q'*
	April					April			
	d h m					d h m			
51	2 9 25,4	+1,2480	5664	− 307	35	21 4 0,1	+0,8420	5814	−1595
52	3 5 2,6	+1,2240	5593	+ 65	37	21 21 17,0	−0,7525	5790	1819
54	3 10 29,8	+1,2397	5585	171	38	22 4 1,9	+1,1768	5780	1896
55	3 14 8,1	−0,8990	5578	228	39	22 10 54,0	+1,1395	5773	1962
56	4 6 5,0	−0,0975	5514	509	42	26 7 14,8	−0,1907	5792	1797
57	4 18 53,7	+0,8618	5464	726	43	26 23 35,0	+0,5534	5806	1577
58	4 22 41,7	+0,1776	5450	768	44	27 3 10,8	+0,9135	5809	1517
59	4 23 26,6	−0,1897	5445	792	47	27 10 2,9	+0,8194	5818	1408
60	5 4 49,6	+0,6430	5424	876	48	27 22 58,5	−0,6687	5814	1178
61	5 13 25,3	−0,8200	5387	995	49	28 3 20,4	+0,0257	5810	1101
62	5 17 24,3	+0,9384	5375	+1060	51	29 18 22,4	+0,9904	5745	− 322
63	5 22 20,2	−0,7777	5357	1124	52	30 13 28,8	+0,9482	5677	+ 58
67	6 17 11,7	−0,1467	5295	1352	54	30 18 47,8	+0,9598	5657	166
68	6 23 55,3	+1,1635	5273	1428	55	30 22 20,8	−1,1582	5643	229
69	7 5 16,1	+0,8110	5257	1480					
70	7 12 28,1	−0,4682	5236	1552		Mai			
72	8 12 46,7	+0,3159	5191	1740	56	1 13 55,9	−0,3734	5573	+ 516
7	14 0 29,4	+1,0573	5140	1487	57	2 2 29,3	+0,5742	5509	730
8	14 23 29,5	+1,1158	5553	1194	58	2 6 13,1	−0,1046	5494	789
9	15 0 53,9	−0,7752	5555	1177	59	2 6 57,2	−0,4692	5490	801
10	15 1 26,1	−0,6110	5560	+1168	60	2 12 14,8	+0,3569	5466	+ 882
11	15 2 3,9	−1,0585	5563	1161	61	2 20 42,7	−1,0948	5421	1012
13	15 3 31,5	+1,2002	5572	1137	62	3 0 41,5	+0,6530	5410	1066
15	15 4 25,8	+1,0487	5577	1125	63	3 5 30,7	−1,0502	5379	1137
17	15 6 52,5	+0,9585	5587	1088	64	3 8 40,4	+1,1560	5363	1178
18	15 13 49,1	−0,8514	5627	976	67	4 0 11,7	−0,4142	5301	1363
19	15 16 33,6	+1,1860	5633	933	68	4 6 52,8	+0,8960	5275	1439
20	15 20 59,3	−0,0342	5653	861	69	4 12 12,1	+0,5490	5254	1489
22	16 7 56,8	+0,7692	5697	663	70	4 19 22,4	−0,7177	5232	1560
24	16 17 32,7	−0,5329	5734	479	72	5 19 39,6	+0,0954	5172	1748
25	16 21 27,1	+0,2285	5751	+ 405	74	6 18 0,3	−0,4632	5151	+1863
26	16 21 38,3	−0,2346	5752	400	75	6 19 41,2	−0,7318	5151	1867
27	17 8 19,2	−0,0810	5786	+ 189	17	12 13 0,7	+1,0867	5630	1121
28	17 23 6,8	−0,5177	5824	− 121	18	12 19 51,4	−0,6997	5665	1006
30	18 16 40,1	+0,9392	5849	495	20	13 2 55,3	+0,1261	5698	886
31	19 3 29,7	+1,0859	5854	717	22	13 13 43,6	+0,9448	5743	684
33	19 16 57,3	−0,6716	5852	987	24	13 23 12,0	−0,3370	5780	510
34	20 23 42,8	+1,0490	5821	1532	25	14 3 3,5	+0,4276	5794	427

No.	Zeit der Conj. in *AR*.	q	p'	q'
	Mai			
	d h m			
26	14 3 14,7	−0,0339	5794	+ 424
27	14 13 48,3	+0,1341	5822	+ 203
28	15 4 28,5	−0,2851	5847	− 109
30	15 21 57,9	+1,1898	5856	482
33	16 22 20,3	−0,4127	5829	976
35	18 9 54,1	+1,1112	5746	1584
♂	18 11 18,8	−0,0282	5594	1532
36	18 13 26,8	−1,2582	5738	1633
37	19 3 36,3	−0,5144	5708	1808
40	20 4 31,1	−1,2988	5660	2023
41	20 19 50,5	−1,2170	5652	−2095
42	23 16 35,2	−0,1659	5741	1808
43	24 9 9,8	+0,5396	5773	1588
44	24 12 47,8	+0,8920	5782	1533
47	24 19 43,4	+0,7782	5794	1424
48	25 8 42,4	−0,7447	5813	1201
49	25 13 4,5	−0,0603	5815	1122
51	27 3 50,6	+0,8186	5790	− 343
52	27 22 40,3	+0,7432	5736	+ 49
54	28 3 54,1	+0,7462	5716	150
56	28 22 41,8	−0,6060	5630	+ 511
57	29 11 1,6	+0,3208	5567	727
58	29 14 41,5	−0,3576	5546	793
59	29 15 24,8	−0,7206	5544	803
60	29 20 36,9	+0,0954	5516	891
62	30 8 51,3	+0,3794	5417	1077
64	30 16 43,0	+0,8750	5404	1183
67	31 8 2,1	−0,6937	5330	1372
68	31 14 38,9	+0,6091	5296	1448
69	31 19 55,2	−0,2633	5275	1500
	Juni			
70	1 3 2,1	−0,9986	5249	+1565
71	2 2 40,0	+1,2273	5169	1751
72	2 3 12,6	−0,1803	5170	1752
74	3 1 33,5	−0,7208	5134	1868
75	3 3 14,5	−0,9872	5131	1873
1	4 20 4,9	−0,5191	5170	1926
2	5 8 20,0	−0,2502	5204	1904

No.	Zeit der Conj. in *AR*.	q	p'	q'
	Juni			
	d h m			
3	6 0 36,3	−0,9086	5270	+1842
4	6 8 17,8	+0,8836	5304	1803
5	6 16 38,8	+0,5363	5350	1745
6	7 3 8,7	−1,0376	5409	1664
7	7 14 53,6	+1,0563	5479	+1541
28	11 10 59,7	−0,1552	5919	− 95
33	13 4 1,7	−0,2239	5887	978
35	14 15 10,0	+1,3273	5772	1583
36	14 18 41,5	−1,0370	5756	1635
37	15 8 49,1	−0,2900	5708	1805
40	16 9 52,3	−1,0828	5630	−2016
41	17 1 23,9	−1,0114	5603	2082
42	19 23 45,7	−0,0489	5656	1793
43	20 16 45,4	+0,6323	5699	1584
44	20 20 28,7	+0,9818	5711	1532
47	21 3 33,7	+0,8524	5727	1426
48	21 16 48,7	−0,7108	5754	1208
49	21 21 15,6	−0,0285	5760	1132
51	23 12 29,2	+0,7803	5778	− 360
52	24 7 22,2	+0,6703	5749	+ 30
54	24 12 35,9	+0,6640	5727	+ 136
56	25 7 19,8	−0,7183	5660	497
57	25 19 34,7	+0,1907	5600	722
58	25 23 12,9	−0,4914	5585	783
59	25 23 55,8	−0,8554	5580	795
60	26 5 5,3	−0,0472	5554	878
62	26 17 13,1	+0,2213	5486	1069
64	27 1 0,2	+0,7073	5445	1181
67	27 16 10,6	−0,8728	5367	1372
68	27 22 43,7	+0,4216	5331	1448
69	28 3 57,3	−0,0726	5304	+1502
70	28 11 0,8	−1,1920	5273	1572
71	29 10 30,7	+1,0220	5182	1754
72	29 11 3,3	−0,3860	5182	1756
73	29 11 36,2	+1,3200	5181	1758
74	30 9 22,6	−0,9288	5129	1867
75	30 11 3,8	−1,1956	5127	1873

No.	Zeit der Conj. in *AR*.	*q*	*p'*	*q'*	No.	Zeit der Conj. in *AR*.	*q*	*p'*	*q'*
	Juli					Juli			
	d h m					d h m			
1	2 3 57,3	−0,7435	5136	+1921	62	24 0 55,6	+0,1892	5494	+1065
2	2 16 29,9	−0,4316	5170	1897	64	24 8 42,9	+0,6707	5455	1178
3	3 8 56,9	−1,0765	5229	1837	67	24 23 52,1	−0,9208	5379	1374
4	3 16 43,8	+0,7303	5262	1796	68	25 6 24,2	+0,3708	5348	1449
5	4 1 10,5	+0,3920	5304	1744	69	25 11 36,9	+0,0189	5326	1505
6	4 11 47,2	−1,1727	5367	1658	70	25 18 39,2	−1,2503	5294	1575
7	4 23 39,0	+0,9414	5442	1545	71	26 18 4,8	+0,9565	5200	1757
8	5 22 20,6	+1,1267	5594	1265	72	26 18 37,3	−0,4530	5199	1760
9	5 23 43,4	−0,7348	5604	1242	73	26 19 10,1	+1,2543	5196	1762
10	6 0 15,0	−0,5690	5605	1239	74	27 16 54,8	−1,0028	5137	1869
11	6 0 52,1	−1,0086	5609	+1227	75	27 18 36,0	−1,2706	5132	+1875
13	6 2 17,8	+1,2314	5615	1207	1	29 11 39,2	−0,8206	5120	1916
14	6 2 20,4	+1,3338	5616	1206	2	30 0 19,0	−0,5048	5140	1890
15	6 3 10,8	+1,0872	5627	1199	3	30 16 58,3	−1,1500	5187	1826
17	6 5 34,2	+1,0107	5646	1162	4	31 0 52,1	+0,6702	5219	1784
18	6 12 20,3	−0,7373	5690	1050	5	31 9 26,9	+0,3327	5257	1727
19	6 15 0,2	+1,2865	5710	1002	6	31 20 14,6	+1,2392	5307	1646
20	6 19 18,1	+0,1066	5740	927					
22	7 5 54,0	+0,9526	5805	+ 728		August			
36	12 1 14,7	−0,9194	5838	−1646	7	1 8 19,4	+0,8946	5376	+1535
37	12 15 1,6	−0,1714	5778	−1822	8	2 7 26,7	+1,0857	5533	+1254
40	13 15 34,1	−0,9460	5678	2033	9	2 8 50,8	−0,7838	5541	1233
41	14 6 52,5	−0,8744	5635	2095	10	2 9 23,0	−0,6163	5546	1227
42	17 5 20,0	+0,0585	5609	1787	11	2 10 0,8	−1,0580	5551	1218
43	17 22 34,9	+0,7307	5643	1575	13	2 11 28,0	+1,1980	5562	1196
44	18 2 22,0	+1,0785	5646	1527	14	2 11 30,6	+1,3003	5562	1196
46	18 8 38,3	−1,2537	5663	1432	15	2 12 22,1	+1,0524	5566	1184
47	18 9 34,6	+0,9434	5666	1419	17	2 14 47,9	+0,9750	5577	1146
48	18 23 4,5	−0,6431	5691	1209	18	2 21 41,1	−0,7793	5630	1038
49	19 3 36,6	+0,0401	5703	1126	19	3 0 23,6	+1,2567	5653	996
51	20 19 33,1	+0,8180	5734	− 365	20	3 4 45,5	+0,0725	5684	+ 921
52	21 14 42,4	+0,6882	5707	+ 22	22	3 15 30,6	+0,9264	5754	725
54	21 19 59,8	+0,6775	5695	125	24	4 0 51,8	−0,3084	5817	542
56	22 14 54,3	−0,7280	5642	489	25	4 4 39,2	+0,4625	5840	463
57	23 3 13,8	+0,1748	5595	712	26	4 4 50,2	+0,0068	5843	460
58	23 6 53,0	−0,5126	5578	776	27	4 15 9,4	+0,2104	5894	+ 243
59	23 7 36,1	−0,8776	5576	792	28	5 5 21,7	−0,1521	5960	− 76
60	23 12 46,5	−0,0714	5550	874	40	9 23 17,9	−0,9234	5777	2064

No.	Zeit der Conj. in *AR*.	*q*	*p'*	*q'*	No.	Zeit der Conj. in *AR*.	*q*	*p'*	*q'*
	August					August			
	d h m					d h m			
41	10 14 8,2	−0,8530	5727	−2129	13	29 19 42,2	+1,2950	5491	+1182
42	13 10 59.5	+0,0598	5611	1799	15	29 20 37,5	+1,1476	5495	1167
43	14 4 4,8	+0,7260	5653	1581	17	29 23 7,1	+1,0705	5510	1132
44	14 7 50,6	+1,0735	5657	1527	18	30 6 10,2	−0,7062	5550	1025
46	14 14 5,5	−1,2518	5661	1437	20	30 13 25,3	+0,1539	5604	907
47	14 15 1,5	+0,9386	5663	1423	22	31 0 26,9	+1,0153	5671	714
48	15 4 31,1	−0,6455	5678	1201	24	31 10 2,7	−0,2367	5729	535
49	15 9 3,7	+0,0368	5680	1126	25	31 13 56,0	+0,5415	5753	455
51	17 1 18,3	+0,8156	5687	− 365	26	31 14 7,3	−0,0806	5753	453
52	17 20 41,1	+0,6878	5660	+ 24		September			
54	18 2 2,4	+0,6773	5655	+ 122	27	1 0 42,0	+0,2820	5811	+ 231
56	18 21 10,8	−0,7317	5599	487	28	1 15 14,1	−0,0913	5879	− 83
57	19 9 38,6	+0,1773	5558	711	33	3 7 45,0	−0,1205	5973	994
58	19 13 20,0	−0,5121	5548	774	42	9 18 27,8	+0,0586	5733	1832
59	19 14 3,6	−0,8790	5543	783	43	10 11 2,4	+0,5913	5734	1610
60	19 19 17,2	+0,0675	5524	866	44	10 14 41,8	+0,9324	5736	1552
62	20 7 32,8	−0,1976	5469	1064	47	10 21 41,3	+0,7980	5734	1442
64	20 15 23,6	+0,6830	5436	1177	48	11 10 51,7	−0,7697	5733	1213
67	21 6 38,2	−0,9095	5375	1377	49	11 15 18,5	−0,0953	5733	1137
68	21 13 12,2	+0,3895	5343	1447	51	13 6 59,3	+0,6852	5695	− 361
69	21 18 26,1	+0,0383	5319	+1508	52	14 2 16,6	+0,5676	5654	+ 24
70	22 1 29,5	−1,2306	5291	1577	54	14 7 37,4	+0,5601	5636	131
71	23 0 57,5	+0,9920	5209	1764	56	15 2 47,3	−0,8338	5577	496
72	23 1 29,7	−0,4208	5205	1769	57	15 15 18,3	+0,0845	5531	715
73	23 2 2,5	+1,2909	5205	1771	58	15 19 1,0	−0,6023	5516	779
74	23 23 47,1	−0,9612	5145	1879	59	15 19 44,8	−0,9682	5510	791
75	24 1 28,4	−1,2284	5147	1884	60	16 1 0,3	−0,1515	5493	876
1	25 18 34,9	−0,7598	5120	1920	62	16 13 20,7	+0,1262	5439	1071
2	26 7 18,2	−0,4381	5133	1891	64	16 21 14,7	+0,6204	5407	1180
3	27 0 5,1	−1,0812	5173	1823	67	17 12 35,9	−0,9558	5341	1381
4	27 8 3,7	+0,7522	5194	+1779	68	17 19 12,5	+0,3533	5319	+1457
5	27 16 44,8	+0,4141	5227	1722	69	18 0 28,4	+0,0089	5296	1515
6	28 3 41,8	−1,1674	5271	1636	70	18 7 34,3	−1,2535	5271	1585
7	28 15 59,0	+0,9862	5331	1520	71	19 7 8,5	+1,0063	5199	1776
8	29 15 35,3	+1,1868	5466	1239	72	19 7 41,1	−0,4068	5195	1780
9	29 17 1,4	−0,7080	5470	1220	73	19 8 14,1	+1,3079	5195	1782
10	29 17 34,3	−0,5392	5480	1211	74	20 6 1,7	−0,9138	5149	1894
11	29 18 13,0	−0,9858	5481	1204	75	20 7 43,1	−1,1787	5146	1900

No.	Zeit der Conj. in $\varDelta R$. d h m	q	p′	q′
	September			
1	22 0 49,1	−0,6477	5131	+1938
2	22 13 31,8	−0,3088	5147	1908
3	23 6 18,7	−0,9338	5179	1838
4	23 14 18,1	+0,9150	5199	1794
5	23 23 0,5	+0,5854	5226	1733
6	24 10 0,3	−0,9934	5269	1644
7	24 22 22,3	+1,1817	5315	1526
9	25 23 41,4	−0,5107	5441	1218
10	26 0 14,8	−0,3400	5443	1209
11	26 0 54,0	−0,8287	5447	1200
17	26 5 52,6	+1,2870	5471	+1128
18	26 13 3,1	−0,5060	5506	1019
20	26 20 26,7	+0,3642	5550	900
22	27 7 42,7	+1,2368	5604	704
24	27 17 32,6	−0,0331	5653	520
25	27 21 32,1	+0,7535	5670	447
26	27 21 43,6	+0,2872	5670	442
27	28 8 35,9	+0,4883	5725	+ 23
28	28 23 34,3	+0,1018	5785	− 90
33	30 17 22,0	+0,0327	5873	985
	October			
36	2 7 14,4	−0,8126	5869	−1686
37	2 20 44,5	−0,1089	5853	1878
42	7 4 16,1	−0,2142	5826	1880
43	7 20 19,4	+0,4009	5839	1653
44	7 23 51,7	+0,7313	5836	1595
45	8 3 52,6	+1,1997	5837	1527
47	8 6 37,2	+0,5901	5838	1479
48	8 19 20,9	−0,9680	5836	1249
49	8 23 38,8	−0,3086	5833	−1161
51	10 14 6,3	+0,4385	5771	− 369
52	11 8 55,8	+0,3211	5704	+ 26
53	11 11 55,8	+1,0322	5690	88
54	11 14 10,0	+0,3147	5685	133
56	12 9 0,5	−1,0630	5600	501
57	12 21 22,5	−0,1452	5544	726
58	13 1 3,1	−0,8254	5524	793
	October			
59	13 1 46,4	−1,1895	5517	+ 803
60	13 6 59,4	−0,3737	5491	886
62	13 19 15,5	−0,0876	5435	1076
64	14 3 8,1	+0,4138	5395	1191
65	14 11 52,4	+1,3590	5355	1309
66	14 15 19,2	+1,2337	5341	1352
67	14 18 28,3	−1,1405	5324	1391
68	15 1 5,3	+0,1751	5297	1466
69	15 6 21,8	−0,1612	5276	1526
71	16 13 7,9	+0,8894	5176	1787
72	16 13 40,5	−0,5223	5173	+1790
73	16 14 13,6	+1,1927	5173	1794
74	17 12 5,7	−0,9828	5134	1908
75	17 13 47,3	−1,2442	5121	1915
1	19 6 55,0	−0,6190	5134	1963
2	19 19 36,0	−0,2511	5154	1933
3	20 12 19,4	−0,8372	5191	1867
4	20 20 16,4	+1,0264	5217	1821
5	21 4 56,3	+0,7160	5249	1762
6	21 15 52,7	−0,8412	5288	1671
7	22 4 11,1	+1,3569	5337	+1549
9	23 5 25,2	−0,2967	5456	1237
10	23 5 58,4	−0,1247	5455	1226
11	23 6 37,7	−0,5749	5458	1220
18	23 18 46,6	−0,2749	5514	1035
20	24 2 11,0	+0,6071	5544	915
21	24 2 20,6	−1,2972	5547	912
23	24 15 52,9	−1,0958	5605	671
24	24 23 24,3	+0,2269	5635	532
25	25 3 25,9	+1,0235	5650	454
26	25 3 37,6	+0,5530	5650	+ 451
27	25 14 37,8	+0,7622	5687	+ 231
28	26 5 51,1	+0,3777	5726	− 84
29	26 12 41,6	−1,2659	5740	228
33	28 0 44,1	+0,2990	5771	975
36	29 15 56,6	−0,6023	5749	1667
37	30 5 56,2	+0,0897	5737	1860
40	31 6 19,5	−0,8046	5730	2105

No	Zeit der Conj. in *AR.*	q	p'	q'	No.	Zeit der Conj. in *AR.*	q	p'	q'
	October					**November**			
	d h m					d h m			
41	31 21 12,2	−0,8152	5736	−2191	♅	23 3 24,8	−1,2673	5770	− 418
					32	24 1 3,7	−1,3015	5751	862
	November				33	24 6 13,7	+0,5674	5746	961
51	6 23 17,6	+0,1874	5870	− 387	36	25 22 9,0	−0,3404	5672	1649
52	7 17 32,1	+0,0490	5796	+ 20	37	26 12 32,5	+0,3531	5644	1838
53	7 20 26,6	+0,7482	5784	84	40	27 13 45,5	−0,5822	5616	2081
54	7 22 36,8	+0,0375	5777	132	41	28 5 11,5	−0,6173	5618	2165
57	9 4 57,9	−0,4375	5605	733					
58	9 8 33,1	−1,1117	5582	800		**December**			
60	9 14 21,4	−0,6663	5550	895	42	1 1 25,2	−0,2404	5785	−1919
62	10 2 22,7	−0,3844	5479	+1090	51	4 9 38,2	+0,0484	5920	− 408
64	10 10 7,3	+0,1130	5430	1203	52	5 3 33,2	−0,1223	5867	+ 3
65	10 18 43,8	+1,0532	5379	1322	53	5 6 24,1	+0,5669	5859	68
66	10 22 7,9	+0,9313	5365	1364	54	5 8 31,6	−0,1423	5857	116
68	11 7 47,6	−0,1139	5306	1479	57	6 14 10,1	−0,6569	5686	732
69	11 13 1,3	−0,4446	5284	1536	60	6 23 19,9	−0,8946	5627	900
71	12 19 39,1	+0,6346	5161	1798	62	7 11 4,1	−0,6269	5540	1097
72	12 20 11,8	−0,7720	5161	1801	64	7 18 37,9	−0,1406	5495	1216
73	12 20 44,9	+0,9384	5159	1807	65	8 3 3,3	+0,7816	5414	1322
74	13 18 37,7	−1,1960	5111	1920	66	8 6 23,3	+0,6630	5418	1377
1	15 13 32,8	−0,7458	5116	+1979	68	8 15 51,8	−0,3787	5359	+1492
2	16 2 14,5	−0,3449	5140	1954	69	8 21 0,0	−0,7088	5329	1551
3	16 18 56,9	−0,8868	5193	1890	71	10 3 13,9	+0,3634	5177	1806
4	17 2 52,6	+0,9908	5221	1847	72	10 3 46,3	−1,0360	5174	1812
5	17 11 30,3	+0,7026	5259	1788	73	10 4 19,1	+0,6659	5172	1815
6	17 22 22,9	−0,8212	5301	1701	1	12 21 2,7	−0,9506	5091	1984
9	19 11 34,5	−0,1914	5491	1267	2	13 9 47,7	−0,5330	5117	1960
10	19 12 7,4	−0,0192	5492	1261	3	14 2 35,0	−1,0460	5168	1897
11	19 12 46,2	−0,4666	5495	1248	4	14 10 32,7	+0,8443	5199	1854
18	20 0 46,5	+0,1423	5556	1064	5	14 19 12,1	+0,5726	5234	1800
20	20 8 5,4	+0,7510	5589	+ 941	6	15 6 6,0	−0,9270	5287	+1715
21	20 8 14,9	−1,1452	5590	941	7	15 18 18,7	+1,3103	5354	1600
23	20 21 37,6	−0,9220	5648	693	9	16 19 11,4	−0,2249	5503	1291
24	21 5 3,8	+0,4109	5676	558	10	16 19 44,1	−0,0521	5506	1280
26	21 9 14,5	+0,7432	5687	478	11	16 20 22,6	−0,4960	5512	1264
27	21 20 8,5	+0,9680	5720	+ 248	18	17 8 16,6	−0,1502	5584	1089
28	22 11 15,4	+0,6063	5750	− 65	20	17 15 30,7	+0,7512	5628	965
29	22 18 4,3	−1,0316	5758	214	21	17 15 40,1	−1,1332	5628	963

No.	Zeit der Conj. in *AR*.	*q*	*p'*	*q'*	No.	Zeit der Conj. in *AR*.	*q*	*p'*	*q'*
	December					December			
	d h m					d h m			
23	18 4 51,9	−0,8854	5691	+ 719	37	23 17 47,0	+0,5429	5643	−1837
24	18 12 11,2	+0,4505	5721	577	40	24 19 10,6	−0,3951	5582	2066
25	18 16 6,3	+1,2525	5741	497	41	25 10 51,5	−0,4367	5562	2149
26	18 16 17,6	+0,7870	5741	493	42	28 9 3,9	−0,1295	5680	1899
27	19 2 59,9	+1,0300	5782	+ 269	43	29 1 45,4	+0,3857	5742	1690
28	19 17 49,1	+0,6933	5817	− 55	44	29 5 23,8	+0,6976	5760	1637
29	20 0 29,7	−0,9215	5829	203	45	29 9 30,6	+1,1426	5771	1574
[illegible]	20 8 6,1	−1,2355	5850	371	47	29 12 18,6	+0,5076	5781	1531
32	21 6 52,8	−1,1503	5813	862	48	30 1 11,4	−1,1400	5825	1307
33	21 11 57,4	+0,7132	5805	964	49	30 5 30,0	−0,5028	5838	1224
36	23 3 25,1	−0,1575	5691	1652					

Erläuterung für die Anwendung obiger Tafeln und Vorausberechnung der Bedeckungen für Berlin findet man im Anhange »Ueber die Einrichtung des Jahrbuchs«.

1869.		Aufst. Knoten. ☾	Mittlere Länge. ☾	Lage des Mond-Aequators. i	Δ	Ω'
		° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
Jan.	0	138 43 41,4	126 47 18,8	24 35 4	320 52 18	357 39 12
	10	138 11 55,1	258 33 9,1	24 34 33	320 21 55	37 41
	20	137 40 8,7	30 18 59,4	24 34 2	319 51 32	36 10
	30	137 8 22,4	162 4 49,7	24 33 31	319 21 8	34 40
Febr.	9	136 36 36,0	293 50 40,0	24 32 59	318 50 44	33 10
	19	136 4 49,7	65 36 30,2	24 32 27	318 20 19	31 41
März	1	135 33 3,3	197 22 20,5	24 31 54	317 49 54	30 13
	11	135 1 17,0	329 8 10,8	24 31 21	317 19 28	28 46
	21	134 29 30,7	100 54 1,1	24 30 47	316 49 1	27 19
	31	133 57 44,3	232 39 51,4	24 30 13	316 18 34	25 53
April	10	133 25 58,0	4 25 41,7	24 29 39	315 48 6	357 24 27
	20	132 54 11,6	136 11 32,0	24 29 5	315 17 37	23 2
	30	132 22 25,3	267 57 22,3	24 28 30	314 47 8	21 38
Mai	10	131 50 38,9	39 43 12,6	24 27 55	314 16 38	20 15
	20	131 18 52,6	171 29 2,9	24 27 19	313 46 8	18 52
	30	130 47 6,3	303 14 53,1	24 26 43	313 15 37	17 30
Juni	9	130 15 19,9	75 0 43,4	24 26 7	312 45 5	16 9
	19	129 43 33,6	206 46 33,7	24 25 31	312 14 33	14 49
	29	129 11 47,2	338 32 24,0	24 24 55	311 44 0	13 29
Juli	9	128 40 0,9	110 18 14,3	24 24 18	311 13 26	12 10
	19	128 8 14,5	242 4 4,6	24 23 41	310 42 51	357 10 52
	29	127 36 28,2	13 49 54,9	24 23 4	310 12 16	9 35
Aug.	8	127 4 41,8	145 35 45,2	24 22 26	309 41 40	8 18
	18	126 32 55,5	277 21 35,5	24 21 48	309 11 3	7 3
	28	126 1 9,2	49 7 25,8	24 21 10	308 40 26	5 48
Sept.	7	125 29 22,8	180 53 16,0	24 20 30	308 9 48	4 34
	17	124 57 36,5	312 39 6,3	24 19 50	307 39 9	3 21
	27	124 25 50,1	84 24 56,6	24 19 10	307 8 29	2 9
Oct.	7	123 54 3,8	216 10 46,9	24 18 29	306 37 49	357 0 57
	17	123 22 17,4	347 56 37,2	24 17 48	306 7 8	356 59 46
	27	122 50 31,1	119 42 27,5	24 17 7	305 36 26	356 58 35
Nov.	6	122 18 44,7	251 28 17,8	24 16 26	305 5 43	57 26
	16	121 46 58,4	23 14 8,1	24 15 44	304 35 0	56 17
	26	121 15 12,1	154 59 58,4	24 15 3	304 4 16	55 10
Dec.	6	120 43 25,7	286 45 48,7	24 14 23	303 33 31	54 3
	16	120 11 39,4	58 31 38,9	24 13 43	303 2 45	52 57
	26	119 39 53,0	190 17 29,2	24 13 3	302 31 59	51 52
	36	119 8 6,7	322 3 19,5	24 12 23	302 1 12	50 48

Bewegung der mittleren Länge des Mondes

nach mittlerer Sonnenzeit.

Tage.	Mittl. Länge ☾		
	°	′	″
0	0	0	0,0
1	13	10	35,0
2	26	21	10,1
3	39	31	45,1
4	52	42	20,1
5	65	52	55,1
6	79	3	30,2
7	92	14	5,2
8	105	24	40,2
9	118	35	15,2
10	131	45	50,3

Stunden.	Mittl. Länge ☾		
	°	′	″
0	0	0	0,0
1	0	32	56,5
2	1	5	52,9
3	1	38	49,4
4	2	11	45,8
5	2	44	42,3
6	3	17	38,8
7	3	50	35,2
8	4	23	31,7
9	4	56	28,1
10	5	29	24,6
11	6	2	21,1
12	6	35	17,5
13	7	8	14,0
14	7	41	10,4
15	8	14	6,9
16	8	47	3,4
17	9	19	59,8
18	9	52	56,3
19	10	25	52,7
20	10	58	49,2
21	11	31	45,6
22	12	4	42,1
23	12	37	38,5
24	13	10	35,0

Minut.	Mittl. Länge ☾		
	°	′	″
0	0	0	0,0
1	0	0	32,9
2	0	1	5,9
3	0	1	38,8
4	0	2	11,8
5	0	2	44,7
6	0	3	17,6
7	0	3	50,6
8	0	4	23,5
9	0	4	56,5
10	0	5	29,4
11	0	6	2,4
12	0	6	35,3
13	0	7	8,2
14	0	7	41,2
15	0	8	14,1
16	0	8	47,1
17	0	9	20,0
18	0	9	52,9
19	0	10	25,9
20	0	10	58,8
21	0	11	31,8
22	0	12	4,7
23	0	12	37,6
24	0	13	10,6
25	0	13	43,5
26	0	14	16,5
27	0	14	49,4
28	0	15	22,3
29	0	15	55,3
30	0	16	28,3
31	0	17	1,2
32	0	17	34,1
33	0	18	7,1
34	0	18	40,0
35	0	19	12,9
36	0	19	45,9
37	0	20	18,8
38	0	20	51,7

Minut.	Mittl. Länge ☾		
	°	′	″
39	0	21	24,7
40		21	57,7
41		22	30,6
42		23	3,5
43		23	36,5
44		24	9,4
45		24	42,3
46		25	15,3
47		25	48,2
48		26	21,2
49		26	54,1
50		27	27,1
51		28	0,0
52		28	32,9
53		29	5,9
54		29	38,8
55		30	11,7
56		30	44,7
57		31	17,6
58		31	50,6
59		32	23,6
60		32	56,5

Sec.	Mittl. Länge ☾	
	′	″
0	0	0,0
10	0	5,5
20	0	11,0
30	0	16,5
40	0	22,0
50	0	27,5
60	0	32,9

Verzeichnifs von Constellationen.

1869		h	
Jan.	1	12	α Leonis ☌ ☾ in *AR*. .... Bedeckung.
	2	0	♂ ☌ ☾ in *AR*.
	2	16	♀ ☌ ♄ in *AR* .... ♀ 15′ südl. von ♄
	2	22	☿ obere ☌ ☉
	4	17	♆ □ ☉
	5	5	⛢ ☍ ☉
	9	2	♄ ☌ ☾ in *AR*.
	9	18	♀ ☌ ☾ in *AR*.
	12	23	☿ ☌ ☾ in *AR*.
	13	9	☿ gröfste südl. hel. Breite
	18	14	♃ ☌ ☾ in *AR*.
	26	1	⛢ ☌ ☾ in *AR*.
	27	—	☾ Finsternifs
	28	22	α Leonis ☌ ☾ in *AR* .... Bedeckung.
	29	4	♂ ☌ ☾ in *AR*.
	29	12	♂ gröfste nördl. hel. Breite.
Febr.	1	9	☿ in ☊
	1	10	♀ in ☋
	3	13	☿ gröfste östl. Elongation .... 18° 15′
	5	13	♄ ☌ ☾ in *AR*.
	5	23	☿ im Perihel
	9	3	♀ ☌ ☾ in *AR*.
	11	—	☉ Finsternifs
	12	3	☿ ☌ ☾ in *AR*.
	13	6	♂ ☍ ☉
	15	6	♃ ☌ ☾ in *AR*.
	16	7	☿ gröfste nördl. hel. Breite
	19	2	☿ untere ☌ ☉
	19	19	α Tauri ☌ ☾ in *AR* .... Bedeckung.
	22	10	⛢ ☌ ☾ in *AR*.
	25	0	♂ ☌ ☾ in *AR*.
	25	9	α Leonis ☌ ☾ in *AR* .... Bedeckung.
	27	19	☿ ☌ ♀ in *AR*.
März	4	18	♂ im Aphel
	4	22	♄ ☌ ☾ in *AR*.
	6	22	♄ □ ☉
	7	19	♀ im Aphel
	10	11	☿ ☌ ☾ in *AR* .... Bedeckung.
	11	12	♀ ☌ ☾ in *AR* .... Bedeckung.
	11	19	☿ im ☋

1869			
		h	
März	15	0	♃ ☌ ☾ in *AR*.
	17	19	☿ gröſste westl Elongation............................27° 42′
	20	2	☉ im ♈...Frühlingsanfang
	21	18	⛢ ☌ ☾ in *AR*.
	21	23	☿ im Aphel
	24	1	♂ ☌ ☾ in *AR*.
	24	20	α Leonis ☌ ☾ in *AR*..............................Bedeckung.
	30	6	♀ gröſste südl. hel. Breite
April	1	7	♄ ☌ ☾ in *AR*.
	2	17	⛢ □ ☉
	6	8	♆ ☌ ☉
	9	21	☿ ☌ ☾ in *AR*............... ☿ 84′ nördl. von ☾ Centr.
	10	20	♀ ☌ ☾ in *AR*.
	11	9	☿ gröſste südl. hel. Breite
	11	19	♃ ☌ ☾ in *AR*.
	15	7	α Tauri ☌ ☾ in *AR*..................................Bedeckung.
	16	19	♃ ☌ ☉
	18	1	⛢ ☌ ☾ in *AR*
	20	14	♂ ☌ ☾ in *AR*.
	21	4	α Leonis ☌ ☾ in *AR*............................Bedeckung.
	22	14	♀ ☌ ♃ in *AR* .... ♃ 7′ nördl. von ♀
	24	7	☿ ☌ ♃ in *AR*.......................... ☿ 1′ nördl. von ♃
	26	9	☿ ☌ ♀ in *AR*........................ ☿ 22′ nördl. von ♀
	28	15	♄ ☌ ☾ in *AR*.
	29	2	☿ obere ☌ ☉
	30	9	☿ in ☊
Mai	4	22	☿ im Perihel
	8	21	♀ obere ☌ ☉
	9	15	♃ ☌ ☾ in *AR*.
	11	4	♀ ☌ ☾ in *AR*.
	12	9	☿ ☌ ☾ in *AR*.
	12	13	α Tauri ☌ ☾ in *AR*..............................Bedeckung.
	15	6	☿ gröſste nördl. hel. Breite
	15	8	⛢ ☌ ☾ in *AR*.
	18	10	α Leonis ☌ ☾ in *AR*............................Bedeckung.
	18	11	♂ ☌ ☾ in *AR*.... ....Bedeckung.
	19	9	♂ □ ☉
	25	13	♀ im ☊
	25	21	♄ ☌ ☾ in *AR*.
	29	8	☿ gröſste östl. Elongation......................... ....23° 12′
Juni	4	1	♄ ☍ ☉
	6	12	♃ ☌ ☾ in *AR*.

1869			
		h	
Juni	7	18	☿ im ♉
	8	20	α Tauri ☌ ☾ in *AR*..............................Bedeckung.
	10	9	♀ ☌ ☾ in *AR*.
	11	2	☿ ☌ ☾ in *AR*.
	11	17	⛢ ☌ ☾ in *AR*.
	15	14	♂ ☌ ☾ in *AR*.
	17	3	☿ ☌ ♀ in *AR*.
	17	22	☿ im Aphel.
	20	23	⊙ im ♋..Sommersanfang.
	22	2	♄ ☌ ☾ in *AR*.
	24	11	☿ untere ☌ ⊙
	25	3	♀ ☌ ⛢ in *AR*.......................... ⛢ 42′ südl. von ♀
	28	5	♀ im Perihel.
Juli	3	9	⊙ im Apogaeum
	4	7	♃ ☌ ☾ in *AR*.
	6	6	α Tauri ☌ ☾ in *AR*...........................Bedeckung.
	7	19	☿ ☌ ☾ in *AR*.......................................Bedeckung.
	8	8	☿ gröfste südl. hel. Breite
	9	4	⛢ ☌ ☾ in *AR*.
	9	13	⛢ ☌ ⊙
	10	11	♀ ☌ ☾ in *AR*.
	11	11	♆ □ ⊙
	13	21	♂ ☌ ☾ in *AR*.
	16	18	☿ gröfste westl. Elongation.............................20° 16′
	19	6	♄ ☌ ☾ in *AR*.
	20	1	♀ gröfste nördl. hel. Breite
	23	—	☾ Finsternifs.
	27	8	☿ im ♌
	27	8	☿ ☌ ⛢ in *AR*........................ ☿ 25′ südl. von ⛢
	31	22	☿ im Perihel.
Aug.	1	0	♃ ☌ ☾ in *AR*.
	2	15	α Tauri ☌ ☾ in *AR*..............................Bedeckung.
	5	16	⛢ ☌ ☾ in *AR*.
	7	—	⊙ Finsternifs
	7	3	☿ ☌ ☾ in *AR*............ ☿ 82′ nördl. von ☾' Centr.
	9	5	♀ ☌ ☾ in *AR*............ ♀ 100′ südl. von ☾' Centr.
	11	5	☿ gröfste nördl. hel. Breite
	11	7	♂ ☌ ☾ in *AR*.
	11	18	☿ obere ☌ ⊙
	12	0	♃ □ ⊙
	14	18	♂ im ♉
	15	10	♄ ☌ ☾ in *AR*.
	28	12	♃ ☌ ☾ in *AR*.

1869		h	
Aug.	29	23	α Tauri ☌ ☾ in *AR*. .... Bedeckung.
Sept.	2	5	♅ ☌ ☾ in *AR*.
	2	21	♄ □ ☉
	3	17	☿ im ☋
	7	2	☿ ☌ ☾ in *AR*.
	7	22	♀ ☌ ☾ in *AR*.
	8	22	♂ ☌ ☾ in *AR*.
	11	18	♄ ☌ ☾ in *AR*.
	13	21	☿ im Aphel.
	14	2	♀ im ☋
	22	13	☉ in ♎ .... Herbstanfang.
	24	18	♃ ☌ ☾ in *AR*.
	25	6	☿ gröfste östl. Elongation .... 25° 55′
	26	6	α Tauri ☌ ☾ in *AR*. .... Bedeckung.
	29	15	♅ ☌ ☾ in *AR*.
Oct.	4	7	☿ gröfste südl. hel. Breite.
	5	23	♀ ☌ ♂ in *AR*. .... ♂ 38′ nördl. von ♀
	6	11	☿ ☌ ☾ in *AR*.
	7	17	♂ ☌ ☾ in *AR*.
	7	19	♀ ☌ ☾ in *AR*.
	9	5	♄ ☌ ☾ in *AR*.
	10	15	♆ ☍ ☉
	14	20	♅ □ ☉
	18	12	♀ im Aphel.
	19	22	☿ untere ☌ ☉
	21	18	♃ ☌ ☾
	23	7	☿ im ☊
	25	15	♀ ☌ ♄ in *AR*.
	26	23	♅ ☌ ☾ in *AR*. .... ♅ 84′ nördl. von ☾' Centr.
	27	21	☿ im Perihel.
Nov.	2	3	☿ ☌ ☾ in *AR*.
	4	17	☿ gröfste westl. Elongation .... 18° 48′
	5	16	♂ ☌ ☾ in *AR*.
	5	20	♄ ☌ ☾ in *AR*.
	6	19	♀ ☌ ☾ in *AR*.
	7	5	☿ gröfste nördl. hel. Breite
	7	19	♃ ☍ ☉
	9	3	♂ ☌ ♄ in *AR*.
	9	23	♀ gröfste südl. hel. Breite
	17	18	♃ ☌ ☾ in *AR*.
	23	3	♅ ☌ ☾ in *AR*. .... Bedeckung.
	30	16	☿ im ☋

1869		h	
Dec.	2	11	☿ ☌ ☾ in *AR*.
	3	12	♄ ☌ ☾ in *AR*.
	4	17	♂ ☌ ☾ in *AR*.
	6	18	♀ ☌ ☾ in *AR*.
	10	21	☿ im Aphel.
	11	2	♄ ☌ ☉
	12	1	☿ ☌ ♄ in *AR*.
	13	6	☿ obere ☌ ☉
	13	17	♀ gröfste östl. Elongation..............47° 17′
	14	20	♃ ☌ ☾ in *AR*.
	20	8	♅ ☌ ☾ in *AR*..............Bedeckung.
	21	7	☉ im ♑..............Wintersanfang.
	31	3	♄ ☌ ☾ in *AR*.
	31	7	☉ im Perigaeum
	31	7	☿ gröfste südl. hel. Breite.

Red. auf St. Zt.	Mittl. Zt.	Red. auf St. Zt.	Mittl. Zt.	Red. auf St. Zt.	Mittl. Zt.	Red. auf St. Zt.	Mittl. Zt.
Tafel I.		Tafel II.		Tafel II.		Tafel II.	
m s	h m s	s	m s	s	m s	s	m s
+0 0	0 0 0	+0,0	0 0	+4,0	24 21	+8,0	48 42
0 10	1 0 52	0,1	0 37	4,1	24 58	8,1	49 19
0 20	2 1 45	0,2	1 13	4,2	25 34	8,2	49 55
0 30	3 2 37	0,3	1 50	4,3	26 11	8,3	50 32
0 40	4 3 30	0,4	2 26	4,4	26 47	8,4	51 8
0 50	5 4 22	0,5	3 3	4,5	27 24	8,5	51 45
1 0	6 5 15	0,6	3 39	4,6	28 0	8,6	52 21
1 10	7 6 7	0,7	4 16	4,7	28 37	8,7	52 58
1 20	8 6 59	0,8	4 52	4,8	29 13	8,8	53 34
1 30	9 7 52	0,9	5 29	4,9	29 50	8,9	54 11
+1 40	10 8 44	+1,0	6 5	+5,0	30 26	+9,0	54 47
1 50	11 9 37	1,1	6 42	5,1	31 3	9,1	55 24
2 0	12 10 29	1,2	7 18	5,2	31 39	9,2	56 0
2 10	13 11 21	1,3	7 55	5,3	32 16	9,3	56 37
2 20	14 12 14	1,4	8 31	5,4	32 52	9,4	57 13
2 30	15 13 6	1,5	9 8	5,5	33 29	9,5	57 50
2 40	16 13 59	1,6	9 44	5,6	34 5	9,6	58 26
2 50	17 14 51	1,7	10 21	5,7	34 42	9,7	59 3
3 0	18 15 44	1,8	10 57	5,8	35 18	9,8	59 39
3 10	19 16 36	1,9	11 34	5,9	35 55	9,9	60 16
+3 20	20 17 28	+2,0	12 10	+6,0	36 31		
3 30	21 18 21	2,1	12 47	6,1	37 8		
3 40	22 19 13	2,2	13 23	6,2	37 44		
3 50	23 20 6	2,3	14 0	6,3	38 21		
4 0	24 20 58	2,4	14 36	6,4	38 57		
		2,5	15 13	6,5	39 34		
		2,6	15 49	6,6	40 10		
		2,7	16 26	6,7	40 47		
		2,8	17 2	6,8	41 23	Tafel III.	
		2,9	17 39	6,9	42 0		
						s	m s
		+3,0	18 16	+7,0	42 37	+0,01	0 4
		3,1	18 53	7,1	43 14	0,02	0 7
		3,2	19 29	7,2	43 50	0,03	0 11
		3,3	20 6	7,3	44 27	0,04	0 15
		3,4	20 42	7,4	45 3	0,05	0 18
		3,5	21 19	7,5	45 40	0,06	0 22
		3,6	21 55	7,6	46 16	0,07	0 26
		3,7	22 32	7,7	46 53	0,08	0 29
		3,8	23 8	7,8	47 29	0,09	0 33
		3,9	23 45	7,9	48 6	0,10	0 37

Red auf Mittl. Zt.	Stern-Zt.	Red. auf Mittl. Zt.	Stern-Zt.	Red. auf Mittl. Zt.	Stern-Zt.	Red. auf Mittl. Zt.	Stern-Zt.
Tafel I		Tafel II.		Tafel II.		Tafel II.	
m s	h m s	s	m s	s	m s	s	m s
—0 0	0 0 0	—0,0	0 0	—4,0	24 25	—8,0	48 50
0 10	1 1 2	0,1	0 37	4,1	25 2	8,1	49 27
0 20	2 2 5	0,2	1 13	4,2	25 38	8,2	50 3
0 30	3 3 7	0,3	1 50	4,3	26 15	8,3	50 40
0 40	4 4 10	0,4	2 26	4,4	26 51	8,4	51 16
0 50	5 5 12	0,5	3 3	4,5	27 28	8,5	51 53
1 0	6 6 15	0,6	3 40	4,6	28 5	8,6	52 30
1 10	7 7 17	0,7	4 16	4,7	28 41	8,7	53 6
1 20	8 8 19	0,8	4 53	4,8	29 18	8,8	53 43
1 30	9 9 22	0,9	5 30	4,9	29 55	8,9	54 20
—1 40	10 10 24	—1,0	6 6	—5,0	30 31	—9,0	54 56
1 50	11 11 27	1,1	6 43	5,1	31 8	9,1	55 33
2 0	12 12 29	1,2	7 19	5,2	31 44	9,2	56 9
2 10	13 13 31	1,3	7 56	5,3	32 21	9,3	56 46
2 20	14 14 34	1,4	8 32	5,4	32 57	9,4	57 22
2 30	15 15 36	1,5	9 9	5,5	33 34	9,5	57 59
2 40	16 16 39	1,6	9 46	5,6	34 11	9,6	58 36
2 50	17 17 41	1,7	10 22	5,7	34 47	9,7	59 12
3 0	18 18 44	1,8	10 59	5,8	35 24	9,8	59 49
3 10	19 19 46	1,9	11 36	5,9	36 1	9,9	60 26
—3 20	20 20 48	—2,0	12 12	—6,0	36 37		
3 30	21 21 51	2,1	12 49	6,1	37 14		
3 40	22 22 53	2,2	13 25	6,2	37 50		
3 50	23 23 56	2,3	14 2	6,3	38 27		
4 0	24 24 58	2,4	14 38	6,4	39 3		
		2,5	15 15	6,5	39 40		
		2,6	15 52	6,6	40 17		
		2,7	16 28	6,7	40 53		
		2,8	17 5	6,8	41 30		
		2,9	17 42	6,9	42 7		
		—3,0	18 19	—7,0	42 44		
		3,1	18 56	7,1	43 21		
		3,2	19 32	7,2	43 57		
		3,3	20 9	7,3	44 34		
		3,4	20 45	7,4	45 10		
		3,5	21 22	7,5	45 47		
		3,6	21 59	7,6	46 24		
		3,7	22 35	7,7	47 0		
		3,8	23 12	7,8	47 37		
		3,9	23 49	7,9	48 14		

Tafel III.	
s	m s
—0,01	0 4
0,02	0 7
0,03	0 11
0,04	0 15
0,05	0 18
0,06	0 22
0,07	0 26
0,08	0 29
0,09	0 33
0,10	0 37

Name des Ortes.	Geograph. Breite.	Länge von Berlin in Zt. + westlich, — östlich.	Geocentr. Breite	Log. Entf. v. Centrum
			nach Bessel's Erd-Dimensionen.	
	° ′ ″	h m s	° ′ ″	
Åbo	+60 26 56,8	—0 35 33,3	+60 17 3,1	9,998902
Albany	+42 39 49,6	+5 48 33,2	+42 28 21,4	9,999336
Altona	+53 32 45,3	+0 13 48,8	+53 21 44,5	9,999063
Ann Arbor	+42 16 48,0	+6 28 29,8	+42 5 20,7	9,999345
Armagh	+54 21 12,7	+1 20 10,4	+54 10 17,8	9,999043
Athen	+37 58 20,0	—0 41 20,8	+37 47 10,6	9,999453
Batavia	— 6 7 36,6	—6 13 37,6	— 6 5 10,5	9,999984
Berlin	+52 30 16,7	0 0 0	+52 19 9,0	9,999088
Bern	+46 57 6,0	+0 23 49,3	+46 45 36,8	9,999227
Bilk	+51 12 25,0	+0 26 30,0	+51 1 10,0	9,999120
Bologna	+44 29 47,0	+0 8 10,3	+44 18 16,5	9,999289
Bonn	+50 43 45,0	+0 25 11,0	+50 32 27,7	9,999132
Breslau	+51 6 56,5	—0 14 34,2	+50 55 41,1	9,999122
Brüssel	+50 51 10,7	+0 36 6,5	+50 39 54,0	9,999129
Cambridge (Engl.)	+52 12 51,6	+0 53 12,2	+52 1 42,2	9,999095
Cambridge (Mass.)	+42 22 48,0	+5 38 5,6	+42 11 20,5	9,999343
Christiania	+59 54 43,7	+0 10 40,7	+59 44 43,5	9,998914
Clinton (New York)	+43 3 16,5	+5 55 12,1	+42 51 47,6	9,999326
Cracow	+50 3 50,0	—0 26 15,6	+49 52 29,7	9,999149
Danzig	+54 21 18,0	—0 21 4,5	+54 10 23,1	9,999043
Dorpat	+58 22 47,1	—0 53 18,6	+58 12 29,5	9,998948
Dublin	+53 23 13,0	+1 18 56,9	+53 12 11,1	9,999066
Durham	+54 46 6,2	+0 59 54,7	+54 35 14,6	9,999033
Edinburg	+55 57 23,2	+1 6 18,5	+55 46 41,7	9,999005
Florenz	+43 46 4,1	+0 8 33,4	+43 34 34,2	9,999308
Genf	+46 11 58,8	+0 28 57,8	+46 0 28,7	9,999246
Glasgow	+55 52 42,6	+1 10 46,7	+55 42 0,4	9,999007
Gotha (Neue Sternw.)	+50 56 37,5	+0 10 44,4	+50 45 21,2	9,999127
Göttingen	+51 31 47,9	+0 13 48,7	+51 20 34,6	9,999112
Greenwich	+51 28 38,0	+0 53 34,9	+51 17 24,4	9,999113
Hamburg	+53 33 7,0	+0 13 41,2	+53 22 6,2	9,999062
Helsingfors	+60 9 42,3	—0 46 16,0	+59 59 45,1	9,998909
Kazan	+55 47 24,2	—2 22 54,0	+55 36 41,2	9,999009
Königsberg	+54 42 50,6	—0 28 24,0	+54 31 58,6	9,999034
Kopenhagen	+55 41 13,6	+0 3 15,7	+55 30 29,7	9,999011
Kremsmünster	+48 3 23,7	—0 2 57,3	+47 51 56,7	9,999199
Leiden	+52 9 20,3	+0 35 38,7	+51 58 10,5	9,999097
Leipzig	+51 20 6,3	+0 4 0,9	+51 8 52,0	9,999117
Liverpool	+53 24 47,8	+1 5 35,0	+53 13 46,1	9,999066
London (Mr. Bishop's Obs.)	+51 27 11,0	+0 54 48,2	+51 15 57,3	9,999114
London (Mr. Barclay's Obs.)	+51 34 34,0	+0 53 35,7	+51 23 21,0	9,999111

Name des Ortes.	Geograph. Breite.	Länge von Berlin in Zt. + westlich, — östlich.	Geocentr. Breite (nach Bessel's Erd-Dimensionen.)	Log. Entf. v. Centrum (nach Bessel's Erd-Dimensionen.)
	° ′ ″	h m s	° ′ ″	
Lund	+55 41 54,0	+0 0 49,0	+55 31 10,2	9,999011
Madras	+13 4 8,1	—4 27 22,4	+12 59 4,8	9,999926
Mailand	+45 28 0,7	+0 16 48,8	+45 16 30,1	9,999265
Manheim	+49 29 12,9	+0 19 44,1	+49 17 50,4	9,999163
Marburg	+50 48 46,9	+0 18 29,9	+50 37 30,0	9,999130
Marseille	+43 17 49,0	+0 32 6,5	+43 6 19,7	9,999320
Melbourne	—37 49 53,4	—8 46 19,4	—37 38 44,8	9,999456
Modena	+44 38 52,8	+0 9 52,1	+44 27 22,2	9,999285
Moskau	+55 45 19,8	—1 36 42,0	+55 34 36,5	9,999009
München	+48 8 45,0	+0 7 9,0	+47 57 18,3	9,999197
Neapel	+40 51 46,6	—0 3 23,9	+40 40 23,5	9,999381
Nicolajeff	+46 58 20,6	—1 14 19,2	+46 46 51,4	9,999226
Olmütz	+49 35 43,0	—0 15 33,0	+49 24 20,9	9,999160
Oxford	+51 45 36,0	+0 58 37,5	+51 34 24,0	9,999106
Padua	+45 24 2,5	+0 6 5,9	+45 12 31,9	9,999266
Palermo	+38 6 44,0	+0 0 10,8	+37 55 33,8	9,999419
Paramatta	—33 48 49,8	—9 10 31,4	—33 38 12,0	9,999553
Paris	+48 50 13,0	+0 44 14,0	+48 38 48,2	9,999179
Petersburg	+59 56 29,7	—1 7 38,6	+59 46 29,9	9,998913
Philadelphia	+39 57 7,5	+5 54 13,3	+39 45 47,9	9,999404
Prag	+50 5 18,5	—0 4 6,4	+49 53 58,3	9,999148
Pulkowa	+59 46 18,7	—1 7 43,7	+59 36 16,9	9,998917
Rom	+41 53 53,7	+0 3 38,8	+41 42 27,3	9,999355
Santiago d. Chile	—33 26 25,4	+5 36 7,9	—33 15 51,1	9,999562
Schwerin	+53 37 38,2	+0 7 54,2	+53 26 38,0	9,999061
Senftenberg	+50 5 10,0	—0 12 15,7	+49 53 49,8	9,999148
Speyer	+49 18 55,2	+0 19 49,0	+49 7 32,0	9,999167
Stockholm	+59 20 34,0	—0 18 39,3	+59 10 27,2	9,998927
Sydney	—33 51 40,8	—9 11 25,0	—33 41 2,5	9,999552
Turin	+45 4 6,0	+0 22 46,5	+44 52 35,4	9,999275
Upsala (Neue Sternw.)	+59 51 31,5	—0 16 55,1	+59 41 30,7	9,998915
Utrecht	+52 5 10,5	+0 33 2,8	+51 54 0,3	9,999096
Venedig	+45 25 49,5	+0 4 10,1	+45 14 18,9	9,999268
Vorgeb. d. g. H.	—33 56 3,0	—0 20 20,1	—33 45 24,1	9,999550
Warschau	+52 13 5,7	—0 30 32,5	+52 1 56,3	9,999095
Washington	+38 53 38,6	+6 1 46,9	+38 42 24,1	9,999430
Wien	+48 12 35,5	—0 11 56,4	+48 1 8,9	9,999195
Wien (Oppolzer's Obs.)	+48 12 54,9	—0 11 50,0	+48 1 28,3	9,999195
Wilna	+54 41 0,0	—0 47 37,0	+54 30 7,7	9,999035
New-York	+40 52 45,0	+5 49 30,6	+40 41 21,8	9,999381

Geocentrische Oerter

der Planeten (1) bis ([illegible]).

für das Jahr 1867.

CERES 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. ①	Decl. ①	Log. Entfern. ① von ♁	Log. Entfern. ① von ☉	① im Merid.	① Halb. Tagb.
		h m	° ′			h m	h m
Jan	0	14 59,4	− 9 21,9	0,4885	0,4213	20 20,8	5 13
	10	15 13,6	10 19,4	0,4732	0,4225	19 55,6	5 8
	20	15 27,1	11 8,5	0,4565	0,4237	19 29,7	5 4
	30	15 39,7	11 49,7	0,4380	0,4249	19 2,8	5 0
Febr.	9	15 51,0	12 23,0	0,4180	0,4261	18 34,7	4 57
	19	16 0,9	12 48,8	0,3965	0,4274	18 5,2	4 55
März	1	16 9,1	13 7,8	0,3740	0,4287	17 34,0	4 53
	11	16 15,3	13 20,7	0,3507	0,4300	17 0,7	4 52
	21	16 19,2	13 28,7	0,3273	0,4313	16 25,2	4 51
	31	16 20,6	13 32,6	0,3044	0,4326	15 47,2	4 50
April	10	16 19,3	− 13 33,9	0,2831	0,4339	15 6,5	4 50
	20	16 15,2	13 33,6	0,2648	0,4352	14 22,9	4 50
	30	16 8,9	13 33,3	0,2508	0,4365	13 37,2	4 50
Mai	10	16 0,6	13 34,3	0,2427	0,4378	12 49,5	4 50
	20	15 51,3	13 38,4	0,2406	0,4391	12 0,8	4 50
	30	15 42,1	13 47,1	0,2458	0,4404	11 12,1	4 49
Juni	9	15 33,7	14 1,5	0,2569	0,4417	10 24,3	4 47
	19	15 27,2	14 22,9	0,2736	0,4430	9 38,4	4 45
	29	15 22,8	14 51,4	0,2943	0,4443	8 54,5	4 43
Juli	9	15 21,1	15 27,1	0,3176	0,4456	8 13,4	4 39
	19	15 21,7	− 16 9,1	0,3424	0,4468	7 34,6	4 35
	29	15 24,7	16 56,3	0,3675	0,4481	6 58,2	4 30
Aug.	8	15 29,9	17 47,4	0,3924	0,4493	6 23,9	4 25
	18	15 37,0	18 41,1	0,4165	0,4505	5 51,6	4 19
	28	15 45,8	19 36,0	0,4395	0,4517	5 21,0	4 13
Sept.	7	15 56,1	20 30,9	0,4610	0,4529	4 51,9	4 7
	17	16 7,8	21 24,6	0,4811	0,4540	4 24,1	4 1
	27	16 20,6	22 16,0	0,4996	0,4552	3 57,5	3 55
Oct.	7	16 34,4	23 4,2	0,5164	0,4563	3 31,9	3 49
	17	16 49,1	23 48,0	0,5314	0,4574	3 7,2	3 44
	27	17 4,6	− 24 26,6	0,5448	0,4584	2 43,2	3 39
Nov.	6	17 20,8	24 59,4	0,5565	0,4594	2 20,0	3 35
	16	17 37,5	25 25,9	0,5665	0,4604	1 57,3	3 32
	26	17 54,7	25 45,6	0,5747	0,4614	1 35,1	3 29
Dec.	6	18 12,1	25 58,0	0,5813	0,4624	1 13,0	3 27
	16	18 29,7	26 3,1	0,5862	0,4633	0 51,2	3 27
	26	18 47,4	26 1,3	0,5894	0,4642	0 29,5	3 27
	36	19 5,2	25 52,3	0,5910	0,4651	0 7,9	3 28

CERES 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. ⓵	Diff.	Decl. ⓵	Diff.	Log. Entfern. ⓵ von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s		° ′ ″	″		m s
Mai	4	16 5 22,68		−13 33 43,9		0,246266	14 29,5
	5	16 4 32,76	−49,92	33 49,8	−5,9	0,245424	14 27,9
	6	16 3 41,96	50,80	33 57,0	7,2	0,244645	14 26,3
	7	16 2 50,36	51,60	34 5,6	8,6	0,243929	14 24,9
	8	16 1 57,98	52,38	34 15,8	10,2	0,243278	14 23,6
	9	16 1 4,91	53,07	34 27,6	11,8	0,242693	14 22,4
	10	16 0 11,21	53,70	34 41,2	13,6	0,242173	14 21,4
	11	15 59 16,93	54,28	34 56,6	15,4	0,241719	14 20,5
	12	15 58 22,14	54,79	35 14,0	17,4	0,241332	14 19,7
	13	15 57 26,88	55,26	35 33,4	19,4	0,241013	14 19,1
	14	15 56 31,23	−55,65	−13 35 55,0	−21,6	0,240761	14 18,6
	15	15 55 35,24	55,99	36 18,8	23,8	0,240577	14 18,2
	16	15 54 38,97	56,27	36 45,0	26,2	0,240461	14 18,0
	17	15 53 42,48	56,49	37 13,5	28,5	0,240413	14 17,9
	18	15 52 45,84	56,64	37 44,5	31,0	0,240434	14 17,9
	19	15 51 49,10	56,74	38 18,1	33,6	0,240524	14 18,1
☍	20	15 50 52,31	56,79	38 54,4	36,3	0,240681	14 18,4
	21	15 49 55,54	56,77	39 33,5	39,1	0,240907	14 18,9
	22	15 48 58,86	56,68	40 15,4	41,9	0,241202	14 19,5
	23	15 48 2,32	56,54	41 0,2	44,8	0,241564	14 20,2
	24	15 47 5,98	−56,34	−13 41 48,1	−47,9	0,241994	14 21,0
	25	15 46 9,90	56,08	42 39,1	51,0	0,242492	14 22,0
	26	15 45 14,14	55,76	43 33,2	54,1	0,243057	14 23,1
	27	15 44 18,76	55,38	44 30,6	57,4	0,243689	14 24,4
	28	15 43 23,83	54,93	45 31,3	60,7	0,244387	14 25,8
	29	15 42 29,40	54,43	46 35,5	64,2	0,245151	14 27,3
	30	15 41 35,54	53,86	47 43,2	67,7	0,245980	14 29,0
	31	15 40 42,30	53,24	48 54,5	71,3	0,246873	14 30,8
Juni	1	15 39 49,73	52,57	50 9,6	75,1	0,247829	14 32,7
	2	15 38 57,90	51,83	51 28,4	78,8	0,248848	14 34,7
	3	15 38 6,85	−51,05	−13 52 51,1	−82,7	0,249928	14 36,9
	4	15 37 16,64	50,21	54 17,6	86,5	0,251069	14 39,2
	5	15 36 27,33	49,31	55 48,1	90,5	0,252268	14 41,6

⓵ ☍ ☉ Mai 19. 18h. Lichtstärke = 1,042
Gröfse 7,4.

PALLAS 1867.

0h Mittl. Zt.		AR. ②	Decl. ②	Log. Entfern. ② von ♁	Log. Entfern. ② von ☉	② im Merid.	② Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	14 52 0	— 0 14,7	0,4368	0,4013	19 45,8	6 2
	17	15 6 13	+ 0 43,4	0,4209	0,4056	19 20,6	6 7
	27	15 19 16	1 59,7	0,4040	0,4099	18 54,3	6 13
Febr.	6	15 30 54	3 35,2	0,3864	0,4142	18 26,4	6 22
	16	15 40 50	5 29,8	0,3685	0,4185	17 56,9	6 32
	26	15 48 51	7 42,7	0,3509	0,4227	17 25,6	6 44
März	8	15 54 38	10 11,7	0,3344	0,4269	16 51,9	6 57
	18	15 57 56	12 52,7	0,3196	0,4310	16 15,7	7 12
	28	15 58 38	15 39,7	0,3075	0,4350	15 37,0	7 29
April	7	15 56 38	18 24,6	0,2990	0,4390	14 55,6	7 46
	17	15 52 9	+ 20 57,5	0,2947	0,4429	14 11,8	8 3
	27	15 45 37	23 8,6	0,2951	0,4468	13 25,7	8 19
Mai	7	15 37 40	24 49,4	0,3003	0,4505	12 38,4	8 32
	17	15 29 13	25 54,6	0,3099	0,4542	11 50,5	8 42
	27	15 21 11	26 22,9	0,3232	0,4578	11 3,1	8 46
Juni	6	15 14 20	26 16,5	0,3396	0,4614	10 16,7	8 45
	16	15 9 18	25 40,1	0,3582	0,4648	9 32,3	8 40
	26	15 6 20	24 39,8	0,3781	0,4682	8 49,9	8 31
Juli	6	15 5 32	23 21,6	0,3988	0,4715	8 9,7	8 21
	16	15 6 52	21 51,0	0,4196	0,4747	7 31,6	8 10
	26	15 10 9	+ 20 12,6	0,4402	0,4779	6 55,4	7 58
Aug.	5	15 15 13	18 29,8	0,4601	0,4809	6 21,1	7 47
	15	15 21 50	16 46,0	0,4792	0,4839	5 48,2	7 36
	25	15 29 50	15 3,2	0,4973	0,4867	5 16,8	7 25
Sept.	4	15 39 1	13 23,3	0,5143	0,4895	4 46,6	7 15
	14	15 49 16	11 47,9	0,5302	0,4922	4 17,5	7 6
	24	16 0 24	10 18,2	0,5448	0,4949	3 49,1	6 58
Oct.	4	16 12 19	8 55,1	0,5580	0,4974	3 21,6	6 50
	14	16 24 55	7 39,8	0,5700	0,4999	2 54,8	6 43
	24	16 38 3	6 32,8	0,5806	0,5022	2 28,5	6 37
Nov.	3	16 51 41	+ 5 34,7	0,5898	0,5045	2 2,7	6 32
	13	17 5 40	4 46,3	0,5977	0,5067	1 37,3	6 28
	23	17 19 54	4 7,7	0,6041	0,5088	1 12,1	6 24
Dec.	3	17 34 21	3 39,4	0,6091	0,5108	0 47,1	6 22
	13	17 48 51	3 21,5	0,6127	0,5128	0 22,1	6 20
	23	18 3 22	3 14,0	0,6149	0,5147	23 57,3	6 20
	33	18 17 45	3 17,0	0,6155	0,5164	23 32,3	6 20

PALLAS 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. ②	Diff.	Decl. ②	Diff.	Log. Entfern. ② von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
April	16	15 52 25,96		+20 50 18,2		0,294816	16 12,3
	17	51 52,32	−33,64	21 4 39,4	+14 21,2	0,294620	16 11,8
	18	51 17,44	34,88	21 18 47,2	14 7,8	0,294470	16 11,5
	19	50 41,36	36,08	21 32 41,0	13 53,8	0,294368	16 11,3
	20	50 4,12	37,24	21 46 20,3	13 39,3	0,294313	16 11,2
	21	49 25,76	38,36	21 59 44,6	13 24,3	0,294305	16 11,1
	22	48 46,30	39,46	22 12 53,4	13 8,8	0,294345	16 11,2
	23	48 5,80	40,50	22 25 46,1	12 52,7	0,294432	16 11,4
	24	47 24,28	41,52	22 38 22,2	12 36,1	0,294568	16 11,7
	25	46 41,80	42,48	22 50 41,2	12 19,0	0,294752	16 12,2
	26	15 45 58,40	−43,40	+23 2 42,5	+12 1,3	0,294983	16 12,7
	27	45 14,12	44,28	23 14 25,8	11 43,3	0,295262	16 13,3
	28	44 29,01	45,11	23 25 50,6	11 24,8	0,295589	16 14,0
	29	43 43,12	45,89	23 36 56,4	11 5,8	0,295964	16 14,9
	30	42 56,52	46,60	23 47 42,9	10 46,5	0,296385	16 15,8
Mai	1	42 9,24	47,28	23 58 9,6	10 26,7	0,296854	16 16,8
	2	41 21,34	47,90	24 8 16,2	10 6,6	0,297370	16 18,0
	3	40 32,88	48,46	24 18 2,3	9 46,1	0,297933	16 19,3
	4	39 43,92	48,96	24 27 27,6	9 25,3	0,298542	16 20,7
☍	5	38 54,51	49,41	24 36 31,8	9 4,2	0,299196	16 22,2
	6	15 38 4,71	−49,80	+24 45 14,8	+8 43,0	0,299897	16 23,7
	7	37 14,58	50,13	24 53 36,1	8 21,3	0,300643	16 25,4
	8	36 24,19	50,39	25 1 35,6	7 59,5	0,301433	16 27,2
	9	35 33,58	50,61	25 9 13,2	7 37,6	0,302267	16 29,1
	10	34 42,82	50,76	25 16 28,7	7 15,5	0,303144	16 31,1
	11	33 51,96	50,86	25 23 22,0	6 53,3	0,304064	16 33,2
	12	33 1,06	50,90	25 29 53,2	6 31,2	0,305026	16 35,4
	13	32 10,18	50,88	25 36 2,0	6 8,8	0,306029	16 37,7
	14	31 19,36	50,82	25 41 48,5	5 46,5	0,307072	16 40,1
	15	30 28,67	50,69	25 47 12,7	5 24,2	0,308155	16 42,6
	16	15 29 38,16	−50,51	+25 52 14,6	+5 1,9	0,309277	16 45,2
	17	28 47,88	50,28	25 56 54,2	4 39,6	0,310437	16 47,9
	18	27 57,87	50,01	26 1 11,4	4 17,2	0,311635	16 50,7
	19	27 8,18	49,69	26 5 6,5	3 55,1	0,312870	16 53,6
	20	26 18,88	49,30	26 8 39,5	3 33,0	0,314141	16 56,5
	21	25 30,00	48,88	26 11 50,6	3 11,1	0,315448	16 59,6
	22	24 41,61	48,39	26 14 39,7	2 49,1	0,316788	17 2,7

② ☍ ☉ Mai 5. 3h Lichtstärke = 0,763. Gröſse 8,3.

JUNO 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. ③	Decl. ③	Log. Entfern. ③ von ♁	Log. Entfern. ③ von ☉	③ im Merid.	③ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	11 21 54	− 1 59,2	0,2995	0,4088	16 15,7	5 53
	17	11 22 34	1 39,1	0,2790	0,4135	15 37,0	5 55
	27	11 20 39	− 0 59,7	0,2608	0,4181	14 55,7	5 58
Febr.	6	11 16 16	+ 0 2,0	0,2463	0,4226	14 11,8	6 4
	16	11 9 50	1 23,1	0,2372	0,4270	13 25,9	6 10
	26	11 2 4	2 57,4	0,2347	0,4314	12 38,8	6 19
März	8	10 53 55	4 36,8	0,2396	0,4357	11 51,2	6 27
	18	10 46 20	6 12,4	0,2516	0,4398	11 4,1	6 36
	28	10 40 12	7 36,7	0,2697	0,4439	10 18,6	6 43
April	7	10 36 5	8 44,9	0,2925	0,4479	9 35,1	6 49
	17	10 34 15	+ 9 34,7	0,3183	0,4517	8 53,9	6 54
	27	10 34 43	10 6,3	0,3457	0,4555	8 14,8	6 57
Mai	7	10 37 19	10 20,6	0,3735	0,4592	7 38,0	6 58
	17	10 41 50	10 19,5	0,4010	0,4627	7 3,1	6 58
	27	10 48 0	10 5,1	0,4275	0,4662	6 29,9	6 57
Juni	6	10 55 32	9 39,1	0,4526	0,4695	5 57,9	6 54
	16	11 4 14	9 3,1	0,4762	0,4728	5 27,2	6 51
	26	11 13 52	8 18,8	0,4981	0,4760	4 57,5	6 47
Juli	6	11 24 16	7 27,4	0,5182	0,4790	4 28,5	6 43
	16	11 35 18	6 30,4	0,5365	0,4820	4 0,0	6 37
	26	11 46 51	+ 5 28,6	0,5530	0,4848	3 32,1	6 32
Aug.	5	11 58 50	4 23,3	0,5677	0,4875	3 4,7	6 26
	15	12 11 10	3 15,1	0,5806	0,4902	2 37,6	6 20
	25	12 23 48	2 5,3	0,5918	0,4927	2 10,8	6 14
Sept.	4	12 36 40	+ 0 54,5	0,6012	0,4952	1 44,3	6 8
	14	12 49 43	− 0 16,4	0,6088	0,4975	1 17,9	6 1
	24	13 2 55	1 26,7	0,6148	0,4998	0 51,6	5 55
Oct.	4	13 16 14	2 35,5	0,6190	0,5019	0 25,5	5 49
	14	13 29 37	3 41,9	0,6215	0,5040	23 59,5	5 44
	24	13 43 2	4 45,4	0,6221	0,5059	23 33,5	5 38
Nov.	3	13 56 26	− 5 45,1	0,6210	0,5078	23 7,4	5 33
	13	14 8 44	6 40,2	0,6182	0,5096	22 41,3	5 28
	23	14 22 53	7 30,1	0,6136	0,5112	22 15,1	5 24
Dec.	3	14 35 50	8 13,9	0,6072	0,5128	21 48,6	5 20
	13	14 48 28	8 51,1	0,5990	0,5143	21 21,8	5 16
	23	15 0 39	9 21,2	0,5890	0,5157	20 54,6	5 14
	33	15 12 17	9 43,4	0,5772	0,5170	20 26,8	5 12

JUNO 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. ⓷	Diff.	Decl. ⓷	Diff.	Log. Entfern. ⓷ von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Febr.	13	11 11 36,00		+1 1 23,7		0,238877	14 14,8
	14	11 10 54,28	−41,72	1 10 0,2	+8 36,5	0,238148	14 13,4
	15	11 10 11,69	42,59	1 18 45,2	8 45,0	0,237485	14 12,1
	16	11 9 28,27	43,42	1 27 38,4	8 53,2	0,236888	14 10,9
	17	11 8 44,08	44,19	1 36 39,3	9 0,9	0,236359	14 9,8
	18	11 7 59,16	44,92	1 45 47,7	9 8,4	0,235898	14 8,9
	19	11 7 13,56	45,60	1 55 2,9	9 15,2	0,235507	14 8,2
	20	11 6 27,35	46,21	2 4 24,4	9 21,5	0,235185	14 7,6
	21	11 5 40,56	46,79	2 13 51,9	9 27,5	0,234935	14 7,1
	22	11 4 53,26	47,30	2 23 24,8	9 32,9	0,234757	14 6,7
	23	11 4 5,49	−47,77	+2 33 2,7	+9 37,9	0,234651	14 6,5
	24	11 3 17,32	48,17	2 42 45,0	9 42,3	0,234617	14 6,4
	25	11 2 28,81	48,51	2 52 31,2	9 46,2	0,234657	14 6,5
	26	11 1 40,01	48,80	3 2 20,8	9 49,6	0,234771	14 6,7
	27	11 0 50,99	49,02	3 12 13,2	9 52,4	0,234959	14 7,1
	28	11 0 1,81	49,18	3 22 8,0	9 54,8	0,235222	14 7,6
März	1	10 59 12,53	49,28	3 32 4,5	9 56,5	0,235559	14 8,3
	2	10 58 23,21	49,32	3 42 2,2	9 57,7	0,235972	14 9,1
	3	10 57 33,92	49,29	3 52 0,6	9 58,4	0,236459	14 10,0
	4	10 56 44,72	49,20	4 1 59,1	9 58,5	0,237020	14 11,1
☍	5	10 55 55,67	−49,05	+4 11 57,1	+9 58,0	0,237656	14 12,4
	6	10 55 6,84	48,83	4 21 54,1	9 57,0	0,238365	14 13,8
	7	10 54 18,30	48,54	4 31 49,6	9 55,5	0,239148	14 15,3
	8	10 53 30,09	48,21	4 41 43,0	9 53,4	0,240003	14 17,0
	9	10 52 42,29	47,80	4 51 33,8	9 50,8	0,240931	14 18,8
	10	10 51 54,94	47,35	5 1 21,4	9 47,6	0,241930	14 20,8
	11	10 51 8,11	46,83	5 11 5,3	9 43,9	0,242999	14 22,9
	12	10 50 21,85	46,26	5 20 45,2	9 39,9	0,244137	14 25,2
	13	10 49 36,21	45,64	5 30 20,6	9 35,4	0,245343	14 27,6
	14	10 48 51,26	44,95	5 39 50,9	9 30,3	0,246616	14 30,2
	15	10 48 7,03	−44,23	+5 49 15,7	+9 24,8	0,247955	14 32,9
	16	10 47 23,57	43,46	5 58 34,5	9 18,8	0,249358	14 35,7
	17	10 46 40,92	42,65	6 7 46,9	9 12,4	0,250825	14 38,6
	18	10 45 59,13	41,79	6 16 52,7	9 5,8	0,252354	14 41,7
	19	10 45 18,25	40,88	6 25 51,4	8 58,7	0,253943	14 45,0

⓷ ☍ ☉ März 4. 23^h. Lichtstärke = 0,900. Gröfse 8,8.

VESTA 1867.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		AR. ④		Decl. ④	Log. Entfern. ④ von ♁	Log. Entfern. ④ von ☉	④ im Merid.	④ Halb. Tagb.
		h m s		° ′			h m	h m
Jan.	7	23 34 53	−	9 42,4	0,4356	0,3903	4 28,7	5 12
	17	23 48 55		7 55,8	0,4546	0,3918	4 3,3	5 22
	27	0 3 26		6 6,3	0,4718	0,3933	3 38,4	5 32
Febr.	6	0 18 24		4 15,2	0,4871	0,3947	3 13,9	5 42
	16	0 33 45		2 23,5	0,5006	0,3960	2 49,9	5 51
	26	0 49 24	−	0 32,0	0,5124	0,3973	2 26,1	6 1
März	8	1 5 20	+	1 18,4	0,5225	0,3986	2 2,7	6 10
	18	1 21 30		3 6,8	0,5309	0,3998	1 39,4	6 20
	28	1 37 54		4 52,5	0,5377	0,4009	1 16,3	6 29
April	7	1 54 29		6 34,6	0,5429	0,4020	0 53,5	6 38
	17	2 11 15	+	8 12,5	0,5465	0,4030	0 30,9	6 47
	27	2 28 10		9 45,5	0,5486	0,4039	0 8,3	6 56
Mai	7	2 45 12		11 12,9	0,5492	0,4048	23 45,9	7 4
	17	3 2 21		12 34,1	0,5482	0,4056	23 23,7	7 11
	27	3 19 34		13 48,7	0,5458	0,4064	23 1,5	7 19
Juni	6	3 36 49		14 56,3	0,5418	0,4071	22 39,2	7 25
	16	3 54 2		15 56,5	0,5363	0,4077	22 17,0	7 32
	26	4 11 10		16 49,1	0,5292	0,4083	21 54,8	7 37
Juli	6	4 28 8		17 34,1	0,5206	0,4088	21 32,3	7 42
	16	4 44 51		18 11,3	0,5103	0,4092	21 9,6	7 46
	26	5 1 14	+	18 40,9	0,4984	0,4096	20 46,6	7 49
Aug.	5	5 17 10		19 3,4	0,4848	0,4099	20 23,1	7 51
	15	5 32 30		19 19,0	0,4694	0,4101	19 58,9	7 53
	25	5 47 4		19 28,6	0,4523	0,4103	19 34,1	7 54
Sept.	4	6 0 45		19 33,1	0,4333	0,4104	19 8,4	7 55
	14	6 13 17		19 33,4	0,4126	0,4104	18 41,5	7 55
	24	6 24 28		19 30,9	0,3902	0,4104	18 13,2	7 54
Oct.	4	6 34 3		19 27,5	0,3661	0,4103	17 43,4	7 54
	14	6 41 42		19 24,7	0,3406	0,4101	17 11,6	7 54
	24	6 47 5		19 24,3	0,3142	0,4098	16 37,6	7 54
Nov.	3	6 49 51	+	19 28,3	0,2876	0,4095	16 0,9	7 54
	13	6 49 42		19 38,4	0,2617	0,4091	15 21,3	7 55
	23	6 46 27		19 55,4	0,2378	0,4087	14 38,7	7 57
Dec.	3	6 40 8		20 19,1	0,2178	0,4082	13 53,0	8 0
	13	6 31 10		20 48,2	0,2034	0,4076	13 4,5	8 3
	23	6 20 26		21 20,2	0,1961	0,4070	12 14,3	8 7
	33	6 9 11		21 52,3	0,1969	0,4063	11 23,7	8 11

Opposition: Dec. 25,7. Lichtstärke = 0,65. Gröſse = 7,0.

ASTRAEA 1867.

Geocentrischer Ort.

0ʰ Mittl. Zt.		AR. ⑤	Decl. ⑤	Log. Entfern. ⑤ von ♁	Log. Entfern. ⑤ von ☉	⑤ im Merid.	⑤ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	8 27 50	+ 14 57,9	0,0637	0,3246	13 21,6	7 25
	17	8 19 44	15 54,4	0,0516	0,3234	12 34,1	7 31
	27	8 10 43	16 58,6	0,0491	0,3224	11 45,7	7 38
Febr.	6	8 2 20	18 3,2	0,0563	0,3217	10 57,8	7 45
	16	7 56 4	19 1,4	0,0722	0,3213	10 12,2	7 51
	26	7 52 54	19 48,8	0,0947	0,3211	9 29,6	7 56
März	8	7 53 15	20 23,4	0,1216	0,3212	8 50,6	7 0
	18	7 57 6	20 44,4	0,1509	0,3215	8 14,9	8 3
	28	8 4 8	20 52,1	0,1810	0,3221	7 42,5	8 4
April	7	8 13 53	20 46,4	0,2110	0,3230	7 12,9	8 3
	17	8 25 52	+ 20 27,8	0,2401	0,3241	6 45,5	8 1
	27	8 39 37	19 56,4	0,2680	0,3254	6 19,7	7 57
Mai	7	8 54 45	19 13,0	0,2945	0,3270	5 55,4	7 52
	17	9 10 57	18 18,3	0,3194	0,3288	5 32,3	7 46
	27	9 27 54	17 12,9	0,3429	0,3309	5 9,8	7 39
Juni	6	9 45 23	15 57,7	0,3648	0,3331	4 47,8	7 32
	16	10 3 15	14 33,6	0,3853	0,3355	4 26,3	7 23
	26	10 21 20	13 1,8	0,4042	0,3381	4 4,9	7 14
Juli	6	10 39 35	11 23,2	0,4218	0,3408	3 43,8	7 5
	16	10 57 56	9 39,2	0,4380	0,3437	3 22,6	6 55
	26	11 16 19	+ 7 50,7	0,4529	0,3467	3 1,6	6 45
Aug.	5	11 34 42	5 58,9	0,4665	0,3499	2 40,6	6 35
	15	11 53 6	4 5,1	0,4787	0,3531	2 19,5	6 25
	25	12 11 31	2 10,4	0,4897	0,3564	1 58,5	6 15
Sept.	4	12 29 55	+ 0 15,6	0,4994	0,3598	1 37,5	6 5
	14	12 48 22	− 1 38,2	0,5078	0,3633	1 16,6	5 55
	24	13 6 50	3 29,7	0,5151	0,3668	0 55,5	5 45
Oct.	4	13 25 21	5 18,2	0,5209	0,3704	0 34,6	5 36
	14	13 43 54	7 2,4	0,5254	0,3740	0 13,8	5 27
	24	14 2 29	8 41,5	0,5285	0,3776	23 53,0	5 18
Nov.	3	14 21 6	− 10 14,8	0,5303	0,3812	23 32,1	5 9
	13	14 39 40	11 41,2	0,5306	0,3848	23 11,3	5 1
	23	14 58 13	13 0,1	0,5295	0,3885	22 50,4	4 54
Dec.	3	15 16 39	14 11,1	0,5268	0,3921	22 29,4	4 47
	13	15 34 55	15 13,4	0,5226	0,3957	22 8,2	4 41
	23	15 52 56	16 6,7	0,5169	0,3993	21 46,8	4 36
	33	16 10 34	16 50,9	0,5095	0,4028	21 25,1	4 31

ASTRAEA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. ⑤ (h m s)	Diff. (s)	Decl. ⑤ (° ′ ″)	Diff. (′ ″)	Log. Entfern. ⑤ von ♁	Aberr.-Zt. (m s)
Jan.	1	8 31 24,17		+14 32 45,0		0,074048	9 44,8
	2	8 30 48,79	−35,38	14 36 58,1	+4 13,1	0,072005	9 42,1
	3	8 30 11,76	37,03	14 41 21,3	4 23,2	0,070035	9 39,5
	4	8 29 33,15	38,61	14 45 54,2	4 32,9	0,068140	9 36,9
	5	8 28 53,02	40,13	14 50 36,6	4 42,4	0,066322	9 34,5
	6	8 28 11,43	41,59	14 55 28,2	4 51,6	0,064584	9 32,2
	7	8 27 28,43	43,00	15 0 28,7	5 0,5	0,062928	9 30,0
	8	8 26 44,11	44,32	15 5 37,9	5 9,2	0,061357	9 28,0
	9	8 25 58,52	45,59	15 10 55,2	5 17,3	0,059871	9 26,0
	10	8 25 11,75	46,77	15 16 20,4	5 25,2	0,058474	9 24,2
	11	8 24 23,86	−47,89	+15 21 53,1	+5 32,7	0,057166	9 22,5
	12	8 23 34,95	48,91	15 27 33,0	5 39,9	0,055948	9 20,9
	13	8 22 45,09	49,86	15 33 19,6	5 46,6	0,054822	9 19,5
	14	8 21 54,37	50,72	15 39 12,5	5 52,9	0,053789	9 18,2
	15	8 21 2,87	51,50	15 45 11,2	5 58,7	0,052850	9 17,0
	16	8 20 10,67	52,20	15 51 15,4	6 4,2	0,052007	9 15,9
	17	8 19 17,87	52,80	15 57 24,5	6 9,1	0,051260	9 14,9
	18	8 18 24,55	53,32	16 3 38,1	6 13,6	0,050611	9 14,1
	19	8 17 30,81	53,74	16 9 55,8	6 17,7	0,050059	9 13,4
	20	8 16 36,74	54,07	16 16 17,3	6 21,5	0,049606	9 12,8
	21	8 15 42,43	−54,31	+16 22 41,9	+6 24,6	0,049252	0 12,4
☍	22	8 14 47,97	54,46	16 29 9,3	6 27,4	0,048997	9 12,0
	23	8 13 53,46	54,51	16 35 39,0	6 29,7	0,048842	9 11,8
	24	8 12 58,99	54,47	16 42 10,5	6 31,5	0,048786	9 11,8
	25	8 12 4,64	54,35	16 48 43,2	6 32,7	0,048830	9 11,8
	26	8 11 10,53	54,11	16 55 16,8	6 33,6	0,048973	9 12,0
	27	8 10 16,73	53,80	17 1 50,8	6 34,0	0,049215	9 12,3
	28	8 9 23,36	53,37	17 8 24,8	6 34,0	0,049556	9 12,8
	29	8 8 30,50	52,86	17 14 58,7	6 33,9	0,049994	9 13,3
	30	8 7 38,25	52,25	17 21 31,5	6 32,8	0,050530	9 14,0
	31	8 6 46,72	−51,53	+17 28 2,6	+6 31,1	0,051163	9 14,8
Febr.	1	8 5 56,00	50,72	17 34 31,8	6 29,2	0,051892	9 15,7
	2	8 5 6,18	49,82	17 40 58,6	6 26,8	0,052716	9 16,8
	3	8 4 17,36	48,82	17 47 22,9	6 24,3	0,053633	9 18,0
	4	8 3 29,63	47,73	17 53 44,2	6 21,3	0,054643	9 19,3
	5	8 2 43,07	46,56	18 0 2,1	6 17,9	0,055743	9 20,7

⑤ ☍ ⊙ Jan. 22. 5h. Lichtstärke = 2,99. Gröſse 8,6.

HEBE 1867.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		AR. ⊙	Decl. ⊙	Log. Entfern. ⊙ von ♁	Log. Entfern. ⊙ von ⊙	⊙ im Merid.	⊙ Halb. Tagb.
		h m s	° '			h m	h m
Jan.	6	21 27 55	− 18 1,1	0,4424	0,3047	2 25,7	4 23
	16	21 50 35	16 46,2	0,4491	0,3016	2 8,9	4 31
	16	22 13 20	15 20,7	0,4546	0,2988	1 52,2	4 40
Febr.	5	22 36 8	13 45,8	0,4590	0,2962	1 35,6	4 49
	15	22 58 57	12 3,2	0,4624	0,2939	1 19,0	4 59
	25	23 21 45	10 14,4	0,4647	0,2918	1 2,4	5 9
März	7	23 44 32	8 21,1	0,4661	0,2901	0 45,7	5 19
	17	0 7 17	6 24,9	0,4666	0,2888	0 29,1	5 29
	27	0 30 2	4 27,7	0,4663	0,2877	0 12,4	5 40
April	6	0 52 48	2 31,1	0,4653	0,2870	23 55,7	5 50
	16	1 15 36	− 0 36,9	0,4634	0,2867	23 39,1	6 0
	26	1 38 25	+ 1 13,2	0,4609	0,2868	23 22,5	6 9
Mai	6	2 1 17	2 57,8	0,4577	0,2872	23 5,9	6 18
	16	2 24 10	4 35,2	0,4538	0,2879	22 49,4	6 27
	26	2 47 3	6 4,2	0,4492	0,2890	22 32,9	6 35
Juni	5	3 9 54	7 23,5	0,4439	0,2904	22 16,3	6 42
	15	3 32 39	8 32,0	0,4378	0,2922	21 59,6	6 48
	25	3 55 15	9 29,1	0,4309	0,2942	21 42,8	6 53
Juli	5	4 17 36	10 14,1	0,4232	0,2966	21 25,7	6 57
	15	4 39 35	10 46,7	0,4145	0,2992	21 8,3	7 0
	25	5 1 6	+ 11 6,9	0,4049	0,3021	20 50,4	7 2
Aug.	4	5 22 2	11 15,1	0,3941	0,3052	20 31,9	7 3
	14	5 42 12	11 11,8	0,3821	0,3086	20 12,6	7 3
	24	6 1 30	10 58,0	0,3689	0,3121	19 52,5	7 2
Sept.	3	6 19 45	10 34,7	0,3542	0,3158	19 31,3	6 59
	13	6 36 46	10 3,4	0,3381	0,3196	19 8,9	6 56
	23	6 52 22	9 26,0	0,3204	0,3236	18 45,1	6 53
Oct.	3	7 6 20	8 44,5	0,3012	0,3277	18 19,6	6 49
	13	7 18 24	8 1,4	0,2805	0,3319	17 52,2	6 45
	23	7 28 17	7 19,5	0,2586	0,3361	17 22,7	6 41
Nov.	2	7 35 42	+ 6 42,2	0,2355	0,3404	16 50,7	6 38
	12	7 40 18	6 13,5	0,2122	0,3447	16 15,9	6 36
	22	7 41 48	5 57,4	0,1893	0,3490	15 37,9	6 34
Dec.	2	7 40 0	5 58,4	0,1684	0,3534	14 56,7	6 34
	12	7 34 59	6 19,9	0,1511	0,3577	14 12,3	6 36
	22	7 27 10	7 4,1	0,1395	0,3620	13 25,0	6 40
	32	7 17 24	8 9,7	0,1353	0,3663	12 35,8	6 46

HEBE 1867-1868.

Ephemeride für die Opposition.

12ʰ Mittl. Zt.	AR. ⑥	Diff.	Decl. ⑥	Diff.	Log. Entfern. ⑥ von ♁	Aberr.-Zt.
	h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
1867 Dec. 21	7 27 35,84		+ 7 1 3,9		0,139858	11 29,5
22	26 41,95	−53,89	6 35,8	+5 31,9	0,139038	19,2
23	25 46,91	55,04	12 20,7	5 44,9	0,138295	18,1
24	24 50,77	56,14	18 18,5	5 57,8	0,137630	17,0
25	23 53,62	57,15	24 29,0	6 10,5	0,137044	16,1
26	22 55,53	58,09	30 52,0	6 23,0	0,136539	15,3
27	21 56,58	58,95	37 27,2	6 35,2	0,136116	14,7
28	20 56,85	59,73	44 14,3	6 47,1	0,135776	14,1
29	19 56,44	60,41	51 12,9	6 58,6	0,135520	13,7
30	18 55,41	61,03	7 58 23,0	7 10,1	0,135350	13,5
1867 Dec. 31	7 17 53,87	−61,54	+ 8 5 44,0	+7 21,0	0,135265	11 13,4
1868 Jan. 1	16 51,88	61,99	13 15,6	7 31,6	0,135267	13,4
2	15 49,53	62,35	20 57,6	7 42,0	0,135356	13,5
3	14 46,93	62,60	28 49,3	7 51,7	0,135533	13,8
4	13 44,15	62,78	36 50,5	8 1,2	0,135797	14,2
5	12 41,28	62,87	45 0,8	8 10,3	0,136149	14,7
6	11 38,40	62,88	8 53 19,8	8 19,0	0,136589	15,4
7	10 35,59	62,81	9 1 46,9	8 27,1	0,137117	16,2
☍ 8	9 32,95	62,64	10 21,9	8 35,0	0,137732	17,2
9	8 30,55	62,40	19 4,2	8 42,3	0,138434	18,3
10	7 7 28,46	−62,09	+ 9 27 53,3	+8 49,1	0,139223	11 19,5
11	6 26,79	61,67	36 49,0	8 55,7	0,140099	20,9
12	5 25,59	61,20	45 50,6	9 1,6	0,141060	22,4
13	4 24,97	60,62	9 54 57,8	9 7,2	0,142106	24,0
14	3 24,98	59,99	10 4 10,0	9 12,2	0,143237	25,8
15	2 25,70	59,28	13 26,9	9 16,9	0,144451	27,7
16	1 27,22	58,48	22 47,9	9 21,0	0,145747	29,8
17	7 0 29,62	57,60	32 12,7	9 24,8	0,147125	32,0
18	6 59 32,95	56,67	41 40,8	9 28,1	0,148583	34,3
19	58 37,30	55,65	10 51 11,7	9 30,9	0,150120	36,8
20	6 57 42,74	−54,56	+11 0 45,0	+9 33,3	0,151735	11 39,4
21	56 49,35	53,39	10 20,2	9 35,2	0,153426	42,1
22	55 57,18	52,17	19 57,0	9 36,8	0,155191	45,0
23	55 6,29	50,89	29 34,9	9 37,9	0,157030	48,0
24	54 16,75	49,54	39 13,4	9 38,5	0,158939	51,1
25	53 28,63	48,12	48 52,2	9 38,6	0,160918	54,3

⑤ ☍ ⊙ 1868. Jan 8. 5ʰ Lichtstärke = 1,155. Gröſse 8,2.

IRIS 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. ⑦	Decl. ⑦	Log. Entfern. ⑦ von ♁	Log. Entfern. ⑦ von ☉	⑦ im Merid.	⑦ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	4 23 28	+ 20 29,9	0,0331	0,2884	9 17,3	8 1
	17	4 24 50	20 0,4	0,0691	0,2927	8 39,2	7 58
	27	4 29 45	19 45,3	0,1068	0,2971	8 4,7	7 56
Febr.	6	4 37 47	19 41,3	0,1447	0,3017	7 33,3	7 56
	16	4 48 26	19 45,2	0,1817	0,3065	7 4,5	7 56
	26	5 1 13	19 53,1	0,2172	0,3115	6 37,9	7 57
März	8	5 15 43	20 1,6	0,2510	0,3165	6 13,0	7 58
	18	5 31 35	20 8,0	0,2827	0,3216	5 49,4	7 59
	28	5 48 31	20 10,3	0,3125	0,3267	5 26,9	7 59
April	7	6 6 17	20 6,8	0,3402	0,3319	5 5,3	7 59
	17	6 24 38	+ 19 56,0	0,3660	0,3370	4 44,2	7 57
	27	6 43 23	19 37,3	0,3898	0,3422	4 23,5	7 55
Mai	7	7 2 24	19 10,2	0,4118	0,3473	4 3,1	7 52
	17	7 21 31	18 34,4	0,4320	0,3524	3 42,8	7 48
	27	7 40 38	17 50,2	0,4505	0,3575	3 22,5	7 43
Juni	6	7 59 40	16 57,5	0,4673	0,3624	3 2,1	7 38
	16	8 18 32	15 56,9	0,4824	0,3673	2 41,5	7 32
	26	8 37 12	14 48,9	0,4960	0,3721	2 20,8	7 25
Juli	6	8 55 35	13 34,0	0,5080	0,3769	1 59,8	7 17
	16	9 13 42	12 12,9	0,5185	0,3815	1 38,4	7 9
	26	9 31 30	+ 10 46,4	0,5275	0,3860	1 16,8	7 1
Aug.	5	9 49 0	9 15,2	0,5349	0,3904	0 54,9	6 53
	15	10 6 10	7 40,0	0,5409	0,3947	0 32,6	6 44
	25	10 23 1	6 1,5	0,5453	0,3989	0 10,0	6 35
Sept.	4	10 39 33	4 20,6	0,5482	0,4030	23 47,2	6 26
	14	10 55 45	2 38,0	0,5495	0,4069	23 24,0	6 17
	24	11 11 38	+ 0 54,5	0,5492	0,4107	23 0,3	6 8
Oct.	4	11 27 10	− 0 49,3	0,5473	0,4144	22 36,5	5 59
	14	11 42 21	2 32,5	0,5437	0,4180	22 12,3	5 50
	24	11 57 10	4 14,4	0,5384	0,4214	21 47,7	5 42
Nov.	3	12 11 32	− 5 54,2	0,5318	0,4247	21 22,5	5 33
	13	12 25 25	7 31,1	0,5225	0,4279	20 57,0	5 24
	23	12 38 46	9 4,4	0,5118	0,4310	20 31,0	5 16
Dec.	3	12 51 27	10 33,5	0,4993	0,4339	20 4,3	5 8
	13	13 3 21	11 57,3	0,4850	0,4367	19 36,7	5 0
	23	13 14 20	13 15,2	0,4688	0,4394	19 8,2	4 52
	33	13 24 11	14 26,3	0,4508	0,4420	18 38,7	4 45

Iris kommt 1867 nicht in Opposition.

FLORA 1867.

0h Mittl. Zt.		AR. ⑧	Decl. ⑧	Log. Entfern. ⑧ von ♁	Log. Entfern. ⑧ von ☉	⑧ im Merid.	⑧ Halb. Tagb.
		h m	° ′			h m	h m
Jan.	7	22 25,1	− 14 19,7	0,3907	0,2819	3 18,9	4 46
	17	22 46,6	12 13,4	0,4018	0,2793	3 1,0	4 58
	27	23 8,3	10 0,2	0,4116	0,2771	2 43,3	5 10
Febr.	6	23 30,1	7 40,9	0,4204	0,2751	2 25,6	5 23
	16	23 52,0	5 17,3	0,4282	0,2734	2 8,1	5 35
	26	0 14,1	2 51,4	0,4349	0,2719	1 50,8	5 48
März	8	0 36,3	− 0 24,5	0,4405	0,2707	1 33,6	6 1
	18	0 58,7	+ 2 1,5	0,4454	0,2698	1 16,5	6 13
	28	1 21,3	4 25,0	0,4494	0,2692	0 59,7	6 26
April	7	1 44,1	6 44,3	0,4527	0,2689	0 43,1	6 38
	17	2 7,3	+ 8 57,7	0,4550	0,2690	0 26,9	6 50
	27	2 30,7	11 3,7	0,4567	0,2693	0 10,8	7 2
Mai	7	2 54,4	13 0,8	0,4576	0,2700	23 55,1	7 13
	17	3 18,4	14 47,3	0,4578	0,2709	23 39,7	7 24
	27	3 42,7	16 22,5	0,4572	0,2722	23 24,6	7 33
Juni	6	4 7,2	17 44,9	0,4558	0,2737	23 9,6	7 42
	16	4 31,8	18 53,3	0,4537	0,2755	22 54,8	7 49
	26	4 56,5	19 48,5	0,4507	0,2776	22 40,1	7 55
Juli	6	5 21,1	20 29,1	0,4468	0,2799	22 25,3	8 0
	16	5 45,6	20 55,2	0,4419	0,2824	22 10,3	8 3
	26	6 9,8	+ 21 7,4	0,4361	0,2852	21 55,1	8 5
Aug.	5	6 33,6	21 6,2	0,4292	0,2881	21 39,5	8 5
	15	6 56,9	20 53,0	0,4211	0,2912	21 23,3	8 3
	25	7 19,6	20 27,9	0,4118	0,2944	21 6,6	8 0
Sept.	4	7 41,6	19 53,6	0,4011	0,2978	20 49,2	7 56
	14	8 2,7	19 11,2	0,3891	0,3013	20 30,9	7 51
	24	8 22,9	18 23,0	0,3754	0,3048	20 11,6	7 46
Oct.	4	8 42,0	17 30,5	0,3602	0,3084	19 51,3	7 40
	14	9 0,0	16 36,3	0,3434	0,3121	19 29,9	7 35
	24	9 16,6	15 43,3	0,3246	0,3158	19 7,1	7 29
Nov.	3	9 31,8	+ 14 53,8	0,3040	0,3196	18 42,8	7 24
	13	9 45,3	14 10,4	0,2819	0,3233	18 16,9	7 20
	23	9 57,1	13 36,6	0,2580	0,3271	17 49,3	7 17
Dec.	3	10 6,6	13 15,6	0,2328	0,3308	17 19,4	7 15
	13	10 13,6	13 10,7	0,2068	0,3345	16 46,9	7 14
	23	10 17,7	13 24,7	0,1808	0,3382	16 11,6	7 16
	33	10 18,7	+ 13 59,5	0,1561	0,3418	15 33,2	7 19

Flora kommt 1867 nicht in Opposition.

METIS 1867.

Geocentrischer Ort.

0ʰ Mittl. Zt.		AR. ⑨	Decl. ⑨	Log. Entfern. ⑨ von ♁	Log. Entfern. ⑨ von ☉	⑨ im Merid.	⑨ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	16 51 57	− 22 5,8	0,5384	0,4277	21 45,7	3 57
	17	17 9 4	22 39,5	0,5284	0,4281	21 23,5	3 53
	27	17 25 48	23 6,1	0,5166	0,4283	21 0,8	3 50
Febr.	6	17 42 3	23 26,4	0,5030	0,4284	20 37,5	3 47
	16	17 57 40	23 41,0	0,4875	0,4284	20 13,8	3 45
	26	18 12 30	23 50,9	0,4703	0,4283	19 49,2	3 44
März	8	18 26 21	23 57,3	0,4512	0,4282	19 23,6	3 43
	18	18 39 4	24 1,5	0,4304	0,4280	18 56,9	3 43
	28	18 50 24	24 4,9	0,4079	0,4277	18 28,8	3 42
April	7	19 0 9	24 9,4	0,3839	0,4273	17 59,2	3 42
	17	19 8 1	− 24 16,7	0,3588	0,4269	17 27,6	3 41
	27	19 13 45	24 28,2	0,3328	0,4264	16 53,9	3 40
Mai	7	19 17 1	24 45,7	0,3067	0,4258	16 17,7	3 37
	17	19 17 34	25 10,0	0,2812	0,4251	15 38,9	3 34
	27	19 15 12	25 40,7	0,2576	0,4243	14 57,1	3 30
Juni	6	19 9 54	26 16,5	0,2372	0,4234	14 12,3	3 25
	16	19 1 58	26 54,5	0,2215	0,4225	13 25,0	3 20
	26	18 52 3	27 30,6	0,2120	0,4215	12 35,6	3 15
Juli	6	18 41 10	28 1,0	0,2095	0,4204	11 45,4	3 10
	16	18 30 35	28 23,0	0,2142	0,4192	10 55,3	3 7
	26	18 21 30	− 28 36,0	0,2255	0,4179	10 6,8	3 5
Aug.	5	18 14 51	28 41,3	0,2421	0,4165	9 20,7	3 4
	15	18 11 11	28 41,1	0,2625	0,4151	8 37,6	3 4
	25	18 10 39	28 37,1	0,2853	0,4136	7 57,6	3 5
Sept.	4	18 13 10	28 30,5	0,3093	0,4121	7 20,8	3 6
	14	18 18 29	28 21,8	0,3334	0,4104	6 46,7	3 7
	24	18 26 17	28 10,8	0,3570	0,4087	6 15,0	3 9
Oct.	4	18 36 15	27 56,7	0,3796	0,4069	5 45,6	3 11
	14	18 48 4	27 38,6	0,4008	0,4051	5 18,0	3 13
	24	19 1 26	27 15,5	0,4205	0,4032	4 51,9	3 17
Nov.	3	19 16 6	− 26 46,5	0,4386	0,4012	4 27,1	3 21
	13	19 31 51	26 10,9	0,4549	0,3992	4 3,5	3 26
	23	19 48 25	25 27,9	0,4696	0,3971	3 40,6	3 32
Dec.	3	20 5 41	24 37,3	0,4825	0,3949	3 18,5	3 38
	13	20 23 27	23 38,6	0,4936	0,3927	2 56,8	3 46
	23	20 41 35	22 32,0	0,5032	0,3904	2 35,5	3 54
	33	20 59 58	21 17,5	0,5110	0,3881	2 14,5	4 2

METIS 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12ʰ Mittl. Zt.		AR. ⑨	Diff.	Decl. ⑨	Diff.	Log. Entfern. ⑨ von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Juni	13	19 4 10,31	−51,89	−26 45 0,4	−3 47,9	0,224937	14 47,9
	14	19 3 18,42	53,16	26 48 48,3	3 47,3	0,223537	13 45,2
	15	19 2 25,26	54,39	26 52 35,6	3 46,5	0,222197	13 42,7
	16	19 1 30,87	55,56	26 56 22,1	3 45,4	0,220917	13 40,2
	17	19 0 35,31	56,69	27 0 7,5	3 43,9	0,219699	13 37,9
	18	18 59 38,62	57,77	27 3 51,4	3 42,3	0,218544	13 35,8
	19	18 58 40,85	58,81	27 7 33,7	3 40,3	0,217453	13 33,7
	20	18 57 42,04	59,77	27 11 14,0	3 38,1	0,216428	13 31,8
	21	18 56 42,27	60,68	27 14 52,1	3 35,5	0,215469	13 30,0
	22	18 55 41,59	−61,51	27 18 27,6	−3 32,8	0,214578	13 28,4
	23	18 54 40,08	62,28	−27 22 0,4	3 29,8	0,213756	13 26,8
	24	18 53 37,80	62,99	27 25 30,2	3 26,5	0,213003	13 25,4
	25	18 52 34,81	63,62	27 28 56,7	3 23,0	0,212319	13 24,2
	26	18 51 31,19	64,18	27 32 19,7	3 19,4	0,211706	13 23,0
	27	18 50 27,01	64,67	27 35 39,1	3 15,5	0,211164	13 22,0
	28	18 49 22,34	65,07	27 38 54,6	3 11,5	0,210695	13 21,2
	29	18 48 17,27	65,41	27 42 6,1	3 7,2	0,210298	13 20,4
	30	18 47 11,86	65,67	27 45 13,3	3 2,9	0,209975	13 19,8
Juli	1	18 46 6,19	65,84	27 48 16,2	2 58,3	0,209725	13 19,4
☍	2	18 45 0,35	−65,92	27 51 14,5	−2 53,5	0,209548	13 19,0
	3	18 43 54,43	65,93	−27 54 8,0	2 48,7	0,209445	13 18,9
	4	18 42 48,50	65,86	27 56 56,7	2 43,7	0,209414	13 18,8
	5	18 41 42,64	65,71	27 59 40,4	2 38,6	0,209457	13 18,9
	6	18 40 36,93	65,47	28 2 19,0	2 33,3	0,209573	13 19,1
	7	18 39 31,46	65,16	28 4 52,3	2 27,9	0,209762	13 19,4
	8	18 38 26,30	64,77	28 7 20,2	2 22,6	0,210024	13 19,9
	9	18 37 21,53	64,31	28 9 42,8	2 17,1	0,210357	13 20,5
	10	18 36 17,22	63,77	28 11 59,9	2 11,7	0,210762	13 21,3
	11	18 35 13,45	63,16	28 14 11,6	2 6,2	0,211237	13 22,2
	12	18 34 10,29	−62,47	28 16 17,8	−2 0,7	0,211782	13 23,2
	13	18 33 7,82	61,72	−28 18 18,5	1 55,3	0,212397	13 24,3
	14	18 32 6,10	60,91	28 20 13,8	1 49,8	0,213080	13 25,6
	15	18 31 5,19	60,02	28 22 3,6	1 44,4	0,213829	13 27,0
	16	18 30 5,17	59,08	28 23 48,0	1 39,1	0,214645	13 28,5
	17	18 29 6,09	58,06	28 25 27,1	1 33,8	0,215526	13 30,1
	18	18 28 8,01	57,01	28 27 0,9	1 28,7	0,216471	13 31,9
	19	18 27 11,00		28 28 29,6		0,217478	13 33,8

⑨ ☍ ☉ Juli 2. 1ʰ. Lichtstärke = 0,60. Gröſse 9,4.

HYGIEA 1867.

Geocentrischer Ort.

	0h Mittl. Zt.	AR. ⑩	Decl. ⑩	Log. Entfern. ⑩ von ♁	Log. Entfern. ⑩ von ☉	⑩ im Merid.	⑩ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	18 1 47	— 24 31,8	0,5794	0,4573	22 55,4	3 39
	17	18 19 44	24 22,0	0,5747	0,4581	22 34,1	3 40
	27	18 37 19	24 4,9	0,5684	0,4589	22 12,3	3 42
Febr	6	18 54 25	23 40,9	0,5606	0,4597	21 49,9	3 45
	16	19 10 57	23 10,9	0,5512	0,4606	21 27,0	3 49
	26	19 26 46	22 35,7	0,5403	0,4615	21 3,5	3 53
März	8	19 41 46	21 56,2	0,5278	0,4624	20 39,1	3 58
	18	19 55 51	21 13,7	0,5137	0,4634	20 13,6	4 3
	28	20 8 53	20 29,2	0,4981	0,4644	19 47,3	4 8
April	7	20 20 44	19 44,2	0,4811	0,4655	19 19,7	4 13
	17	20 31 14	— 19 0,1	0,4627	0,4666	18 50,8	4 18
	27	20 40 16	18 18,3	0,4432	0,4677	18 20,4	4 22
Mai	7	20 47 40	17 40,4	0,4227	0,4689	17 48,4	4 26
	17	20 53 12	17 7,9	0,4017	0,4701	17 14,5	4 29
	27	20 56 42	16 42,0	0,3806	0,4713	16 38,6	4 32
Juni	6	20 58 1	16 24,1	0,3600	0,4725	16 0,4	4 34
	16	20 57 4	16 14,9	0,3409	0,4737	15 20,1	4 35
	26	20 53 50	16 14,4	0,3244	0,4750	14 37,4	4 35
Juli	6	20 48 32	16 21,9	0,3114	0,4763	13 52,7	4 34
	16	20 41 36	16 35,6	0,3033	0,4776	13 6,3	4 33
	26	20 33 41	— 16 53,0	0,3007	0,4789	12 19,0	4 31
Aug.	5	20 25 34	17 11,4	0,3042	0,4803	11 31,5	4 29
	15	20 18 8	17 28,3	0,3134	0,4816	10 44,5	4 27
	25	20 12 6	17 41,6	0,3277	0,4830	9 59,1	4 26
Sept.	4	20 8 0	17 50,1	0,3460	0,4843	9 15,6	4 25
	14	20 6 9	17 53,2	0,3671	0,4857	8 34,3	4 25
	24	20 6 36	17 50,5	0,3900	0,4870	7 55,3	4 25
Oct.	4	20 9 16	17 41,9	0,4137	0,4884	7 18,6	4 26
	14	20 13 57	17 27,2	0,4373	0,4898	6 43,8	4 27
	24	20 20 26	17 6,4	0,4604	0,4912	6 10,9	4 30
Nov.	3	20 28 28	— 16 39,3	0,4826	0,4925	5 39,5	4 32
	13	20 37 48	16 5,8	0,5035	0,4939	5 9,4	4 36
	23	20 48 13	15 25,9	0,5229	0,4953	4 40,4	4 40
Dec.	3	20 59 31	14 39,8	0,5407	0,4967	4 12,3	4 44
	13	21 11 31	13 47,5	0,5569	0,4981	3 44,8	4 49
	23	21 24 3	12 49,3	0,5714	0,4995	3 17,9	4 55
	33	21 36 59	11 45,7	0,5842	0,5009	2 51,5	5 1

HYGIEA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. ⑩	Diff.	Decl. ⑩	Diff.	Log. Entfern. ⑩ von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Juli	11	20 44 53,30		−16 28 49,3		0,306306	16 38,4
	12	20 44 10,74	−42,56	16 30 15,0	−1 25,7	0,305541	16 36,7
	13	20 43 27,43	43,31	16 31 43,5	1 28,5	0,304830	16 35,1
	14	20 42 43,42	44,01	16 33 14,6	1 31,1	0,304174	16 33,6
	15	20 41 58,74	44,68	16 34 48,2	1 33,6	0,303573	16 32,2
	16	20 41 13,43	45,31	16 36 24,1	1 35,9	0,303028	16 31,0
	17	20 40 27,55	45,88	16 38 2,3	1 38,2	0,302539	16 29,8
	18	20 39 41,13	46,42	16 39 42,5	1 40,2	0,302107	16 28,8
	19	20 38 54,23	46,90	16 41 24,6	1 42,1	0,301732	16 28,0
	20	20 38 6,88	47,35	16 43 8,4	1 43,8	0,301415	16 27,3
			−47,75		−1 45,3		
	21	20 37 19,13		−16 44 53,7		0,301157	16 26,7
	22	20 36 31,03	48,10	16 46 40,4	1 46,7	0,300958	16 26,2
	23	20 35 42,63	48,40	16 48 28,2	1 47,8	0,300819	16 25,9
	24	20 34 53,97	48,66	16 50 17,1	1 48,9	0,300740	16 25,7
	25	20 34 5,12	48,85	16 52 6,8	1 49,7	0,300720	16 25,7
	26	20 33 16,12	49,00	16 53 57,2	1 50,4	0,300761	16 25,8
	27	20 32 27,03	49,09	16 55 48,1	1 50,9	0,300862	16 26,0
	28	20 31 37,90	49,13	16 57 39,4	1 51,3	0,301024	16 26,4
☍	29	20 30 48,78	49,12	16 59 30,8	1 51,4	0,301246	16 26,8
	30	20 29 59,73	49,05	17 1 22,2	1 51,4	0,301529	16 27,5
			−48,92		−1 51,2		
	31	20 29 10,81		−17 3 13,4		0,301873	16 28,3
Aug.	1	20 28 22,06	48,75	17 5 4,3	1 50,9	0,302277	16 29,2
	2	20 27 33,55	48,51	17 6 54,7	1 50,4	0,302741	16 30,3
	3	20 26 45,32	48,23	17 8 44,5	1 49,8	0,303265	16 31,5
	4	20 25 57,44	47,88	17 10 33,5	1 49,0	0,303848	16 32,8
	5	20 25 9,95	47,49	17 12 21,5	1 48,0	0,304490	16 34,3
	6	20 24 22,91	47,04	17 14 8,5	1 47,0	0,305190	16 35,9
	7	20 23 36,36	46,55	17 15 54,2	1 45,7	0,305947	16 37,6
	8	20 22 50,34	46,02	17 17 38,6	1 44,4	0,306761	16 39,5
	9	20 22 4,91	45,43	17 19 21,5	1 42,9	0,307631	16 41,5
			−44,79		−1 41,3		
	10	20 21 20,12		−17 21 2,8		0,308557	16 43,6
	11	20 20 36,00	44,12	17 22 42,4	1 39,6	0,309537	16 45,9
	12	20 19 52,60	43,40	17 24 20,2	1 37,8	0,310571	16 48,3
	13	20 19 9,96	42,64	17 25 56,1	1 35,9	0,311658	16 50,8
	14	20 18 28,11	41,85	17 27 30,0	1 33,9	0,312797	16 53,5
	15	20 17 47,09	41,02	17 29 1,8	1 31,8	0,313987	16 56,3
	16	20 17 6,95	40,14	17 30 31,4	1 29,6	0,315227	16 59,2

⑩ ☍ ☉ Juli 29 2^h. Lichtstärke = 1,26. Gröfse = 9,4.

PARTHENOPE 1867.

Geocentrischer Ort.

0ʰ Mittl. Zt.		AR. ⑪	Decl. ⑪	Log. Entfern. ⑪ von ♁	Log. Entfern. ⑪ von ☉	⑪ im Merid.	⑪ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	6	23 27 38	− 7 39,4	0,4076	0,3616	4 25,4	5 23
	16	23 43 22	5 52,9	0,4271	0,3633	4 1,7	5 32
	26	23 59 34	4 2,9	0,4449	0,3651	3 38,5	5 42
Febr.	5	0 16 7	2 10,7	0,4610	0,3669	3 15,6	5 52
	15	0 32 59	− 0 17,4	0,4754	0,3688	2 53,0	6 1
	25	0 50 7	+ 1 36,0	0,4882	0,3707	2 30,7	6 11
März	7	1 7 29	3 28,2	0,4994	0,3726	2 8,7	6 21
	17	1 25 5	5 18,3	0,5090	0,3745	1 46,9	6 31
	27	1 42 52	7 5,2	0,5172	0,3764	1 25,2	6 40
April	6	2 0 50	8 48,1	0,5238	0,3784	1 3,8	6 50
	16	2 18 58	+10 26,1	0,5290	0,3803	0 42,5	6 59
	26	2 37 16	11 56,3	0,5329	0,3823	0 21,3	7 7
Mai	6	2 55 40	13 24,0	0,5353	0,3843	0 0,3	7 15
	16	3 14 10	14 42,7	0,5362	0,3862	23 39,4	7 23
	26	3 32 45	15 53,7	0,5358	0,3882	23 18,6	7 30
Juni	5	3 51 20	16 56,6	0,5340	0,3901	22 57,7	7 37
	15	4 9 52	17 51,0	0,5308	0,3920	22 36,8	7 43
	25	4 28 18	18 36,7	0,5261	0,3939	22 15,8	7 48
Juli	5	4 46 32	19 13,6	0,5199	0,3958	21 54,6	7 52
	15	5 4 31	19 41,9	0,5123	0,3976	21 33,2	7 55
	25	5 22 7	+20 1,8	0,5031	0,3994	21 11,4	7 57
Aug.	4	5 39 15	20 13,6	0,4923	0,4012	20 49,1	7 58
	14	5 55 45	20 17,9	0,4799	0,4029	20 26,1	7 59
	24	6 11 34	20 15,4	0,4658	0,4046	20 2,5	7 59
Sept.	3	6 26 28	20 7,2	0,4500	0,4063	19 38,0	7 58
	13	6 40 18	19 54,3	0,4325	0,4079	19 12,4	7 56
	23	6 52 53	19 38,3	0,4133	0,4095	18 45,6	7 54
Oct.	3	7 4 0	19 20,5	0,3925	0,4110	18 17,3	7 52
	13	7 13 21	19 2,9	0,3701	0,4125	17 47,2	7 50
	23	7 20 43	18 47,2	0,3466	0,4139	17 15,1	7 49
Nov.	2	7 25 46	+18 35,6	0,3223	0,4153	16 40,8	7 47
	12	7 28 11	18 30,0	0,2980	0,4166	16 3,8	7 47
	22	7 27 43	18 32,2	0,2747	0,4178	15 23,9	7 47
Dec.	2	7 24 15	18 42,4	0,2537	0,4190	14 41,0	7 48
	12	7 17 54	19 1,0	0,2367	0,4202	13 55,2	7 50
	22	7 9 10	19 26,3	0,2253	0,4213	13 7,0	7 53
	32	6 58 54	19 55,6	0,2209	0,4224	12 17,3	7 56

PARTHENOPE 1867-1868.

Ephemeride für die Opposition.

12^h Mittl. Zt.	AR. ⑪	Diff.	Decl. ⑪	Diff.	Log. Entfern. ⑪ von ♁	Aberr.-Zt.
	h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
1867. Dec. 17	7 13 19,94	−53,85	+19 13 57,7	+2 35,5	0,229633	13 56,8
18	12 26,09	55,01	16 33,2	2 38,5	0,228553	54,7
19	11 31,08	56,09	19 11,7	2 41,5	0,227540	52,8
20	10 34,99	57,14	21 53,2	2 44,1	0,226594	50,9
21	9 37,85	58,11	24 37,3	2 46,8	0,225717	49,3
22	8 39,74	59,02	27 24,1	2 49,1	0,224910	47,7
23	7 40,72	59,85	30 13,2	2 51,2	0,224175	46,3
24	6 40,87	60,61	33 4,4	2 53,3	0,223512	45,1
25	5 40,26	61,31	35 57,7	2 55,0	0,222923	44,0
26	4 38,95	−61,93	38 52,7	+2 56,6	0,222408	43,0
27	7 3 37,02	62,47	+19 41 49,3	2 58,0	0,221968	13 42,1
28	2 34,55	62,92	44 47,3	2 59,3	0,221604	41,5
29	1 31,63	63,31	47 46,6	3 0,3	0,221317	40,9
30	7 0 28,32	63,61	50 46,9	3 1,1	0,221106	40,5
31	6 59 24,71	63,83	53 48,0	3 1,9	0,220972	40,3
1868. Jan. 1	58 20,88	63,99	56 49,9	3 2,4	0,220916	40,2
2	57 16,89	64,05	19 59 52,3	3 2,6	0,220936	40,2
☍ 3	56 12,84	64,03	20 2 54,9	3 2,9	0,221034	40,4
4	55 8,81	63,94	5 57,8	3 3,0	0,221210	40,7
5	54 4,87	−63,78	9 0,8	+3 2,8	0,221463	41,2
6	6 53 1,09	63,53	+20 12 3,6	3 2,4	0,221792	13 41,8
7	51 57,56	63,22	15 6,0	3 2,1	0,222198	42,6
8	50 54,34	62,82	18 8,1	3 1,6	0,222680	43,5
9	49 51,52	62,36	21 9,7	3 0,9	0,223237	44,5
10	48 49,16	61,82	24 10,6	3 0,1	0,223869	45,7
11	47 47,34	61,23	27 10,7	2 59,1	0,224575	47,1
12	46 46,11	60,54	30 9,8	2 58,2	0,225355	48,6
13	45 45,57	59,79	33 8,0	2 57,0	0,226207	50,2
14	44 45,78	58,99	36 5,0	2 55,8	0,227131	52,0
15	43 46,79	−58,11	39 0,8	+2 54,5	0,228126	53,9
16	6 42 48,68	57,15	+20 41 55,3	2 53,1	0,229191	13 55,9
17	41 51,53	56,15	44 48,4	2 51,7	0,230324	13 58,1
18	40 55,38	55,07	47 40,1	2 50,0	0,231525	14 0,4
19	40 0,31	53,93	50 30,1	2 48,5	0,232792	2,9
20	39 6,38	52,74	53 18,6	2 46,8	0,234125	5,5
21	38 13,64		56 5,4		0,235521	8,2

⑪ ☍ ☉ 1868. Jan. 3. 17^h. Lichtstärke = 0,654. Gröfse 9,8.

VICTORIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. ⑫	Decl. ⑫	Log. Entfern. ⑫ von ♁	Log. Entfern. ⑫ von ☉	⑫ im Merid.	⑫ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	12 11 34	− 11 10,2	0,3615	0,4225	17 5,4	5 4
	17	12 16 7	12 8,3	0,3324	0,4196	16 30,5	4 59
	27	12 18 30	12 53,3	0,3027	0,4166	15 53,5	4 55
Febr.	6	12 18 27	13 22,2	0,2730	0,4134	15 14,0	4 52
	16	12 15 46	13 31,5	0,2448	0,4101	14 31,9	4 51
	26	12 10 30	13 18,4	0,2194	0,4067	13 47,2	4 52
März	8	12 2 59	12 41,2	0,1986	0,4032	13 0,3	4 56
	18	11 53 59	11 40,9	0,1841	0,3995	12 11,8	5 1
	28	11 44 33	10 22,4	0,1772	0,3957	11 23,0	5 9
April	7	11 35 50	8 53,7	0,1780	0,3918	10 34,8	5 17
	17	11 28 53	− 7 24,6	0,1860	0,3877	9 48,5	5 25
	27	11 24 26	6 3,8	0,1999	0,3836	9 4,5	5 32
Mai	7	11 22 50	4 57,8	0,2179	0,3793	8 23,5	5 38
	17	11 24 5	4 10,2	0,2385	0,3749	7 45,4	5 42
	27	11 28 2	3 41,7	0,2603	0,3704	7 9,9	5 44
Juni	6	11 34 24	3 32,1	0,2822	0,3658	6 36,8	5 45
	16	11 42 54	3 40,1	0,3035	0,3611	6 5,9	5 45
	26	11 53 14	4 3,8	0,3238	0,3563	5 36,8	5 42
Juli	6	12 5 11	4 41,2	0,3429	0,3514	5 9,4	5 39
	16	12 18 31	5 30,6	0,3604	0,3465	4 43,2	5 35
	26	12 33 4	− 6 29,7	0,3764	0,3416	4 18,4	5 30
Aug.	5	12 48 45	7 36,9	0,3908	0,3366	3 54,7	5 23
	15	13 5 27	8 50,5	0,4037	0,3315	3 31,9	5 17
	25	13 23 6	10 8,4	0,4151	0,3265	3 10,1	5 10
Sept.	4	13 41 42	11 29,1	0,4251	0,3214	2 49,3	5 2
	14	14 1 11	12 50,8	0,4336	0,3163	2 29,4	4 55
	24	14 21 33	14 11,5	0,4409	0,3113	2 10,3	4 47
Oct.	4	14 42 47	15 29,4	0,4469	0,3064	1 52,1	4 39
	14	15 4 53	16 42,6	0,4516	0,3016	1 34,8	4 32
	24	15 27 50	17 48,9	0,4552	0,2969	1 18,3	4 25
Nov.	3	15 51 35	− 18 46,7	0,4577	0,2923	1 2,6	4 19
	13	16 16 5	19 33,8	0,4592	0,2879	0 47,7	4 14
	23	16 41 15	20 8,5	0,4597	0,2838	0 33,5	4 10
Dec	3	17 6 59	20 29,2	0,4592	0,2799	0 19,8	4 8
	13	17 33 10	20 34,5	0,4579	0,2763	0 6,5	4 7
	23	17 59 40	20 23,5	0,4557	0,2730	23 53,6	4 9
	33	18 26 22	19 55,5	0,4527	0,2699	23 40,9	4 12

VICTORIA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. ⑫	Diff.	Decl. ⑫	Diff.	Log. Entfern. ⑫ von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
März	3	12 6 35,85		−13 0 52,4		0,207244	13 14,8
			−46,41		+3 58,6		
	4	12 5 49,44		12 56 53,8		0,205214	13 11,1
			47,49		4 13,1		
	5	12 5 1,95		12 52 40,7		0,203243	13 7,5
			48,54		4 27,5		
	6	12 4 13,41		12 48 13,2		0,201332	13 4,1
			49,53		4 41,8		
	7	12 3 23,88		12 43 31,4		0,199482	13 0,7
			50,47		4 55,9		
	8	12 2 33,41		12 38 35,5		0,197694	12 57,5
			51,37		5 9,9		
	9	12 1 42,04		12 33 25,6		0,195972	12 54,5
			52,19		5 23,6		
	10	12 0 49,85		12 28 2,0		0,194316	12 51,5
			52,94		5 37,0		
	11	11 59 56,91		12 22 25,0		0,192726	12 48,7
			53,64		5 50,2		
	12	11 59 3,27		12 16 34,8		0,191205	12 46,0
			−54,26		+6 3,2		
	13	11 58 9,01		−12 10 31,6		0,189753	12 43,4
			54,83		6 15,8		
	14	11 57 14,18		12 4 15,8		0,188373	12 41,0
			55,34		6 28,1		
	15	11 56 18,84		11 57 47,7		0,187063	12 38,7
			55,77		6 40,1		
	16	11 55 23,07		11 51 7,6		0,185827	12 36,6
			56,13		6 51,8		
	17	11 54 26,94		11 44 15,8		0,184665	12 34,6
			56,44		7 3,0		
	18	11 53 30,50		11 37 12,8		0,183578	12 32,7
			56,68		7 13,7		
	19	11 52 33,82		11 29 59,1		0,182567	12 30,9
			56,84		7 24,2		
	20	11 51 36,98		11 22 34,9		0,181632	12 29,3
			56,93		7 34,3		
	21	11 50 40,05		11 15 0,6		0,180773	12 27,8
			56,97		7 43,8		
☍	22	11 49 43,08		11 7 16,8		0,179992	12 26,5
			−56,92		+7 52,8		
	23	11 48 46,16		−10 59 24,0		0,179289	12 25,3
			56,81		8 1,4		
	24	11 47 49,35		10 51 22,6		0,178664	12 24,2
			56,63		8 9,6		
	25	11 46 52,72		10 43 13,0		0,178118	12 23,3
			56,38		8 17,1		
	26	11 45 56,34		10 34 55,9		0,177651	12 22,5
			56,06		8 24,2		
	27	11 45 0,28		10 26 31,7		0,177264	12 21,8
			55,65		8 30,7		
	28	11 44 4,63		10 18 1,0		0,176955	12 21,3
			55,18		8 36,7		
	29	11 43 9,45		10 9 24,3		0,176725	12 20,9
			54,65		8 42,0		
	30	11 42 14,80		10 0 42,3		0,176575	12 20,6
			54,05		8 46,8		
	31	11 41 20,75		9 51 55,5		0,176504	12 20,5
			53,37		8 51,0		
April	1	11 40 27,38		9 43 4,5		0,176510	12 20,5
			−52,62		+8 54,6		
	2	11 39 34,76		− 9 34 9,9		0,176595	12 20,7
			51,81		8 57,5		
	3	11 38 42,95		9 25 12,4		0,176757	12 20,9
			50,93		8 59,9		
	4	11 37 52,02		9 16 12,5		0,176996	12 21,3
			49,97		9 1,6		
	5	11 37 2,05		9 7 10,9		0,177309	12 21,9
			48,98		9 2,7		
	6	11 36 13,07		8 58 8,2		0,177697	12 22,5
			47,91		9 3,2		
	7	11 35 25,16		8 49 5,0		0,178159	12 23,3
			46,78		9 3,0		
	8	11 34 38,38		8 40 2,0		0,178694	12 24,2

⑫ ☍ ☉ März 22 17h. Lichtstärke = 0,68. Größe 10,4.

EGERIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. ⑬	Decl. ⑬	Log. Entfern. ⑬ von ♁	Log. Entfern. ⑬ von ☉	⑬ im Merid.	⑬ Halb. Tagb.
		h m	° ′			h m	h m
Jan.	7	23 21,5	−14 15,2	0,4812	0,4253	4 15,3	4 46
	17	23 33,8	12 7,4	0,4959	0,4240	3 48,2	4 58
	27	23 46,7	9 58,2	0,5089	0,4225	3 21,7	5 10
Febr.	6	0 0,2	7 48,1	0,5201	0,4211	2 55,7	5 22
	16	0 14,1	5 37,5	0,5297	0,4196	2 30,2	5 34
	26	0 28,4	3 27,1	0,5377	0,4182	2 5,1	5 45
März	8	0 43,1	− 1 17,2	0,5440	0,4167	1 40,4	5 56
	18	0 58,0	+ 0 51,5	0,5486	0,4151	1 15,8	6 7
	28	1 13,3	2 58,6	0,5517	0,4135	0 51,7	6 18
April	7	1 28,8	5 3,7	0,5532	0,4120	0 27,8	6 29
	17	1 44,5	+ 7 6,0	0,5532	0,4104	0 4,1	6 40
	27	2 0,5	9 5,2	0,5517	0,4088	23 40,6	6 51
Mai	7	2 16,6	11 0,9	0,5487	0,4072	23 17,3	7 2
	17	2 33,0	12 52,5	0,5442	0,4056	22 54,3	7 12
	27	2 49,6	14 39,8	0,5381	0,4042	22 31,5	7 23
Juni	6	3 6,3	16 22,4	0,5306	0,4024	22 8,7	7 33
	16	3 23,2	18 0,2	0,5215	0,4008	21 46,2	7 44
	26	3 40,1	19 32,8	0,5110	0,3992	21 23,7	7 54
Juli	6	3 57,1	21 0,4	0,4988	0,3976	21 1,3	8 4
	16	4 14,0	22 22,9	0,4851	0,3961	20 38,7	8 14
	26	4 30,7	+23 40,7	0,4697	0,3945	20 16,0	8 24
Aug.	5	4 47,3	24 54,2	0,4527	0,3930	19 53,2	8 33
	15	5 3,4	26 4,3	0,4340	0,3915	19 29,8	8 43
	25	5 19,1	27 11,8	0,4136	0,3900	19 6,1	8 53
Sept.	4	5 34,0	28 18,0	0,3915	0,3885	18 41,6	9 3
	14	5 47,9	29 24,6	0,3678	0,3871	18 16,1	9 15
	24	6 0,6	30 33,4	0,3425	0,3857	17 49,3	9 27
Oct.	4	6 11,6	31 46,7	0,3160	0,3844	17 20,9	9 42
	14	6 20,7	33 6,2	0,2885	0,3831	16 50,6	10 1
	24	6 27,3	34 34,0	0,2606	0,3819	16 17,8	10 26
Nov.	3	6 30,8	+36 10,6	0,2334	0,3807	15 41,8	11 11
	13	6 30,8	37 54,5	0,2078	0,3795	15 2,4	geht nicht unter.
	23	6 26,9	39 41,8	0,1856	0,3785	14 19,1	
Dec.	3	6 18,9	41 24,7	0,1684	0,3775	13 31,7	
	13	6 7,6	42 52,7	0,1579	0,3765	12 40,9	
	23	5 54,3	43 56,4	0,1550	0,3756	11 48,1	
	33	5 40,9	44 30,3	0,1602	0,3749	10 55,4	

EGERIA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.	AR. (13) h m s	Diff. s	Decl. (13) ° ′ ″	Diff. ′ ″	Log. Entfern. (13) von ♁	Aberr.-Zt. m s
Nov. 30	6 21 16,01	−54,54	+40 59 54,9	+9 59,6	0,172118	12 13,0
Dec. 1	6 20 21,47	56,68	41 9 54,5	9 51,5	0,170576	12 10,4
2	6 19 24,79	58,78	41 19 46,0	9 42,9	0,169100	12 7,9
3	6 18 26,01	60,80	41 29 28,9	9 33,6	0,167690	12 5,5
4	6 17 25,21	62,78	41 39 2,5	9 23,9	0,166348	12 3,3
5	6 16 22,43	64,66	41 48 26,4	9 13,4	0,165075	12 1,2
6	6 15 17,77	66,50	41 57 39,8	9 2,4	0,163873	11 59,2
7	6 14 11,27	68,23	42 6 42,2	8 50,6	0,162742	11 57,3
8	6 13 3,04	69,89	42 15 32,8	8 38,4	0,161685	11 55,6
9	6 11 53,15	−71,48	42 24 11,2	+8 25,5	0,160701	11 54,0
10	6 10 41,67	72,94	+42 32 36,7	8 12,3	0,159792	11 52,5
11	6 9 28,73	74,34	42 40 49,0	7 58,2	0,158958	11 51,1
12	6 8 14,39	75,64	42 48 47,2	7 43,6	0,158201	11 49,9
13	6 6 58,75	76,84	42 56 30,8	7 28,5	0,157521	11 48,8
14	6 5 41,91	77,94	43 3 59,3	7 12,8	0,156920	11 47,8
15	6 4 23,97	78,91	43 11 12,1	6 56,7	0,156397	11 46,9
16	6 3 5,06	79,78	43 18 8,8	6 40,3	0,155954	11 46,2
17	6 1 45,28	80,52	43 24 49,1	6 23,5	0,155590	11 45,6
18	6 0 24,76	81,15	43 31 12,6	6 6,6	0,155390	11 45,2
19	5 59 3,61	−81,62	43 37 19,2	+5 49,1	0,155104	11 44,8
20	5 57 41,99	81,98	+43 43 8,3	5 31,4	0,154982	11 44,6
☍ 21	5 56 20,01	82,22	43 48 39,7	5 13,4	0,154940	11 44,6
22	5 54 57,79	82,30	43 53 53,1	4 55,1	0,154979	11 44,6
23	5 53 35,49	82,26	43 58 48,2	4 36,8	0,155099	11 44,8
24	5 52 13,23	82,08	44 3 25,0	4 18,4	0,155299	11 45,1
25	5 50 51,15	81,76	44 7 43,4	3 59,9	0,155580	11 45,6
26	5 49 29,39	81,32	44 11 43,3	3 41,6	0,155940	11 46,2
27	5 48 8,07	80,73	44 15 24,9	3 23,3	0,156378	11 46,9
28	5 46 47,34	80,01	44 18 48,2	3 5,0	0,156895	11 47,7
29	5 45 27,33	−79,15	44 21 53,2	+2 46,8	0,157489	11 48,7
30	5 44 8,18	78,16	+44 24 40,0	2 28,7	0,158159	11 49,8
31	5 42 50,02	77,05	44 27 8,7	2 10,9	0,158904	11 51,0
1868. Jan. 1	5 41 32,97	75,83	44 29 19,6	1 53,4	0,159724	11 52,4
2	5 40 17,14	74,49	44 31 13,0	1 36,3	0,160616	11 53,8
3	5 39 2,65	73,06	44 32 49,3	1 19,6	0,161581	11 55,4
4	5 37 49,59	71,51	44 34 8,9	1 3,2	0,162615	11 57,1
5	5 36 38,08		44 35 12,1		0,163718	11 58,9

(13) ☍ ☉ Dec. 21. 5h. Lichtstärke = 1,43. Gröfse 9,0.

IRENE 1867.

Geocentrischer Ort

0h Mittl. Zt.		AR. ⊛	Decl. ⊛	Log. Entfern. ⊛ von ♁	Log. Entfern. ⊛ von ☉	⊛ im Merid.	⊛ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	9 11 53	+ 25 25,2	0,1435	0,3635	14 5,7	8 38
	17	9 5 1	26 54,0	0,1256	0,3606	13 19,4	8 51
	27	8 55 59	28 20,6	0,1155	0,3579	12 30,9	9 5
Febr.	6	8 46 3	29 35,0	0,1142	0,3553	11 41,6	9 17
	16	8 36 49	30 27,8	0,1215	0,3527	10 52,9	9 27
	26	8 29 43	30 58,2	0,1360	0,3503	10 6,4	9 33
März	8	8 25 47	31 4,2	0,1557	0,3480	9 23,1	9 34
	18	8 25 27	30 50,7	0,1790	0,3459	8 43,3	9 31
	28	8 28 39	30 20,8	0,2041	0,3439	8 7,1	9 26
April	7	8 35 2	29 37,1	0,2297	0,3420	7 34,0	9 18
	17	8 44 12	+ 28 41,5	0,2549	0,3403	7 3,8	9 8
	27	8 55 34	27 36,4	0,2794	0,3388	6 35,7	8 57
Mai	7	9 8 46	26 19,4	0,3027	0,3375	6 9,5	8 46
	17	9 23 23	24 54,0	0,3246	0,3361	5 44,7	8 34
	27	9 39 4	23 19,8	0,3451	0,3354	5 20,9	8 22
Juni	6	9 55 31	21 37,6	0,3643	0,3347	4 58,0	8 9
	16	10 12 38	19 47,5	0,3821	0,3342	4 35,6	7 56
	26	10 30 14	17 50,5	0,3985	0,3339	4 13,8	7 43
Juli	6	10 48 8	15 47,6	0,4136	0,3338	3 52,3	7 31
	16	11 6 16	13 39,5	0,4276	0,3339	3 31,0	7 18
	26	11 24 35	+ 11 27,2	0,4403	0,3342	3 9,9	7 5
Aug.	5	11 43 4	9 11,8	0,4519	0,3347	2 48,9	6 52
	15	12 1 42	6 54,5	0,4624	0,3355	2 28,2	6 40
	25	12 20 26	4 36,2	0,4718	0,3364	2 7,4	6 28
Sept.	4	12 39 21	2 17,9	0,4802	0,3376	1 47,0	6 16
	14	12 58 24	+ 0 0,9	0,4874	0,3389	1 26,6	6 4
	24	13 17 37	− 2 13,6	0,4937	0,3404	1 6,4	5 52
Oct.	4	13 37 0	4 24,2	0,4987	0,3421	0 46,3	5 41
	14	13 56 36	6 31,1	0,5028	0,3440	0 26,5	5 29
	24	14 16 24	8 32,1	0,5056	0,3460	0 6,9	5 18
Nov.	3	14 36 22	− 10 26,1	0,5072	0,3481	23 47,4	5 8
	13	14 56 29	12 12,7	0,5079	0,3504	23 28,1	4 58
	23	15 16 45	13 50,6	0,5071	0,3529	23 9,0	4 49
Dec.	3	15 37 5	15 19,7	0,5051	0,3554	22 49,8	4 40
	13	15 57 28	16 39,0	0,5018	0,3581	22 30,8	4 32
	23	16 17 47	17 48,5	0,4971	0,3608	22 11,7	4 25
	33	16 37 57	18 47,5	0,4910	0,3636	21 52,5	4 19

IRENE 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12ʰ Mittl. Zt.		AR. ⑭	Diff.	Decl. ⑭	Diff.	Log. Entfern. ⑭ von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Jan.	11	9 9 7,27		+26 4 42,3		0,134960	11 12,9
	12	9 8 25,98	−41,29	26 13 38,5	+8 56,2	0,133169	11 10,2
	13	9 7 43,11	42,87	26 22 36,1	8 57,6	0,131450	11 7,5
	14	9 6 58,70	44,41	26 31 31,6	8 55,5	0,129805	11 4,9
	15	9 6 12,81	45,89	26 40 33,1	8 58,5	0,128236	11 2,5
	16	9 5 25,50	47,31	26 49 31,3	8 56,2	0,126746	11 0,3
	17	9 4 36,83	48,67	26 58 28,4	8 57,1	0,125334	10 58,1
	18	9 3 46,87	49,96	27 7 23,9	8 55,5	0,124002	10 56,1
	19	9 2 55,67	51,20	27 16 17,1	8 53,2	0,122750	10 54,2
	20	9 2 3,29	52,38	27 25 7,3	8 50,2	0,121580	10 52,5
	21	9 1 9,81	−53,48	+27 33 53,9	+8 46,6	0,120495	10 50,8
	22	9 0 15,30	54,51	27 42 36,3	8 42,4	0,119494	10 49,3
	23	8 59 19,85	55,45	27 51 13,8	8 37,5	0,118577	10 48,0
	24	8 58 23,55	56,30	27 59 45,8	8 32,0	0,117747	10 46,7
	25	8 57 26,45	57,10	28 8 11,6	8 25,8	0,117004	10 45,6
	26	8 56 28,64	57,81	28 16 30,6	8 19,0	0,116350	10 44,7
	27	8 55 30,20	58,44	28 24 42,3	8 11,7	0,115783	10 43,8
☍	28	8 54 31,24	58,96	28 32 46,0	8 3,7	0,115305	10 43,1
	29	8 53 31,84	59,40	28 40 40,9	7 54,9	0,114915	10 42,5
	30	8 52 32,13	59,71	28 48 26,6	7 45,7	0,114616	10 42,1
	31	8 51 32,19	−59,94	+28 56 2,8	+7 36,2	0,114405	10 41,8
Febr.	1	8 50 32,12	60,07	29 3 28,6	7 25,8	0,114285	10 41,6
	2	8 49 32,01	60,11	29 10 43,5	7 14,9	0,114254	10 41,6
	3	8 48 31,97	60,04	29 17 47,1	7 3,6	0,114311	10 41,6
	4	8 47 32,11	59,86	29 24 39,2	6 52,1	0,114456	10 41,8
	5	8 46 32,54	59,57	29 31 19,2	6 40,0	0,114689	10 42,2
	6	8 45 33,36	59,18	29 37 46,4	6 27,2	0,115009	10 42,6
	7	8 44 34,65	58,71	29 44 0,8	6 14,4	0,115415	10 43,3
	8	8 43 36,52	58,13	29 50 2,2	6 1,4	0,115904	10 44,0
	9	8 42 39,08	57,44	29 55 50,2	5 48,0	0,116478	10 44,8
	10	8 41 42,43	−56,65	+30 1 21,2	+5 34,0	0,117135	10 45,8
	11	8 40 46,66	55,77	30 6 44,3	5 23,1	0,117872	10 46,9
	12	8 39 51,86	54,80	30 11 50,5	5 6,2	0,118687	10 48,1
	13	8 38 58,10	53,76	30 16 42,6	4 52,1	0,119581	10 49,5
	14	8 38 5,46	52,64	30 21 20,0	4 37,4	0,120551	10 50,9

⑭ ☍ ☉ Jan. 28. 2ʰ. Lichtstärke = 1,91. Gröſse 8,9.

EUNOMIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		AR. ⑮	Decl. ⑮	Log. Entfern. ⑮ von ♁	Log. Entfern. ⑮ von ☉	⑮ im Merid.	⑮ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	0	12 25 12	−14 9,3	0,4588	0,4788	17 46,6	4 47
	10	12 29 46	15 27,1	0,4386	0,4805	17 11,8	4 39
	20	12 32 24	16 36,6	0,4177	0,4820	16 35,0	4 33
	30	12 32 54	17 34,9	0,3969	0,4835	15 56,0	4 27
Febr.	9	12 31 7	18 19,8	0,3769	0,4849	16 14,8	4 22
	19	12 27 2	18 48,4	0,3588	0,4862	14 31,3	4 19
März	1	12 20 50	18 58,5	0,3438	0,4875	13 45,7	4 18
	11	12 12 58	18 48,5	0,3329	0,4886	12 58,6	4 19
	21	12 4 8	18 19,0	0,3273	0,4897	12 10,1	4 22
	31	11 55 14	17 33,1	0,3273	0,4907	11 21,8	4 27
April	10	11 47 5	−16 36,1	0,3332	0,4917	10 34,2	4 33
	20	11 40 29	15 34,5	0,3442	0,4925	9 48,2	4 39
	30	11 35 51	14 34,7	0,3594	0,4933	9 4,2	4 45
Mai	10	11 33 26	13 41,7	0,3778	0,4940	8 22,3	4 50
	20	11 33 15	12 59,3	0,3982	0,4946	7 42,7	4 54
	30	11 35 11	12 29,4	0,4196	0,4951	7 5,2	4 57
Juni	9	11 39 1	12 12,7	0,4412	0,4956	6 29,6	4 58
	19	11 44 32	12 8,5	0,4623	0,4960	5 55,7	4 59
	29	11 51 30	12 17,1	0,4827	0,4963	5 23,2	4 58
Juli	9	11 59 43	12 36,5	0,5019	0,4965	4 52,0	4 56
	19	12 9 1	−13 5,7	0,5198	0,4967	4 21,9	4 53
	29	12 19 13	13 43,4	0,5363	0,4967	3 52,7	4 50
Aug.	8	12 30 15	14 28,5	0,5512	0,4967	3 24,3	4 45
	18	12 41 58	15 19,9	0,5646	0,4967	2 56,6	4 40
	28	12 54 19	16 16,6	0,5763	0,4965	2 29,5	4 35
Sept.	7	13 7 12	17 17,3	0,5866	0,4963	2 3,0	4 29
	17	13 20 36	18 21,0	0,5948	0,4960	1 36,9	4 22
	27	13 34 25	19 26,9	0,6016	0,4956	1 11,3	4 15
Oct.	7	13 48 39	20 33,8	0,6067	0,4951	0 46,2	4 7
	17	14 3 15	21 40,4	0,6104	0,4946	0 21,3	4 0
	27	14 18 10	−22 46,7	0,6123	0,4939	23 56,8	3 52
Nov.	6	14 33 22	23 52,6	0,6122	0,4932	23 32,6	3 44
	16	14 48 47	24 56,6	0,6104	0,4924	23 8,6	3 36
	26	15 4 24	25 57,2	0,6070	0,4916	22 44,8	3 28
Dec.	6	15 20 4	26 54,6	0,6019	0,4906	22 21,0	3 20
	16	15 35 43	27 48,9	0,5949	0,4896	21 57,2	3 12
	26	15 51 18	28 38,5	0,5861	0,4885	21 33,4	3 4
	36	16 6 45	29 23,8	0,5756	0,4873	21 9,4	2 57

EUNOMIA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. ⑮	Diff.	Decl. ⑮	Diff.	Log. Entfern. ⑮ von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
März	11	12 12 31,48		− 18 47 28,3		0,332537	17 40,6
	12	12 11 40,04	−51,44	18 45 15,9	+2 12,4	0,331753	17 38,7
	13	12 10 48,11	51,93	18 42 51,9	2 21,0	0,331023	17 36,9
	14	12 9 55,73	52,38	18 40 16,5	2 35,4	0,330348	17 35,3
	15	12 9 2,96	52,77	18 37 29,8	2 46,7	0,329727	17 33,8
	16	12 8 9,85	53,11	18 34 32,0	2 57,8	0,329161	17 32,4
	17	12 7 16,45	53,40	18 31 23,3	3 8,7	0,328651	17 31,2
	18	12 6 22,80	53,65	18 28 4,0	3 19,3	0,328197	17 30,1
	19	12 5 28,97	53,83	18 24 34,1	3 29,9	0,327799	17 29,1
	20	12 4 35,01	53,96	18 20 53,9	3 40,2	0,327458	17 28,3
	21	12 3 40,97	−54,04	− 18 17 3,7	+3 50,2	0,327176	17 27,6
	22	12 2 46,90	54,07	18 13 3,6	4 0,1	0,326951	17 27,1
	23	12 1 52,84	54,06	18 8 53,9	4 9,7	0,326785	17 26,7
	24	12 0 58,86	53,98	18 4 35,0	4 18,9	0,326677	17 26,4
	25	12 0 5,01	53,85	18 0 7,1	4 27,9	0,326628	17 26,3
	26	11 59 11,34	53,67	17 55 30,6	4 36,5	0,326637	17 26,3
	27	11 58 17,91	53,43	17 50 45,8	4 44,8	0,326704	17 26,5
☍	28	11 57 24,77	53,14	17 45 52,9	4 52,9	0,326830	17 26,8
	29	11 56 31,98	52,79	17 40 52,3	5 0,6	0,327015	17 27,2
	30	11 55 39,59	52,39	17 35 44,4	5 7,9	0,327258	17 27,8
	31	11 54 47,64	−51,95	− 17 30 29,4	+5 15,0	0,327560	17 28,5
April	1	11 53 56,19	51,45	17 25 7,8	5 21,6	0,327920	17 29,4
	2	11 53 5,29	50,90	17 19 39,9	5 27,9	0,328338	17 30,4
	3	11 52 14,98	50,31	17 14 6,3	5 33,6	0,328814	17 31,6
	4	11 51 25,32	49,66	17 8 27,2	5 39,1	0,329346	17 32,9
	5	11 50 36,37	48,95	17 2 43,1	5 44,1	0,329935	17 34,3
	6	11 49 48,17	48,20	16 56 54,5	5 48,6	0,330579	17 35,9
	7	11 49 0,75	47,42	16 51 1,7	5 52,8	0,331278	17 37,6
	8	11 48 14,17	46,58	16 45 5,2	5 56,5	0,332031	17 39,4
	9	11 47 28,46	45,71	16 39 5,4	5 59,8	0,332838	17 41,3
	10	11 46 43,67	−44,79	− 16 33 2,6	+6 2,8	0,333698	17 43,4
	11	11 45 59,83	43,84	16 26 57,4	6 5,2	0,334610	17 45,7
	12	11 45 16,97	42,86	16 20 50,0	6 7,4	0,335573	17 48,1
	13	11 44 35,13	41,84	16 14 40,9	6 9,1	0,336586	17 50,6
	14	11 43 54,33	40,80	16 8 30,4	6 10,5	0,337649	17 53,2

⑮ ☍ ☉ März 27. 14h Lichtstärke = 0,44. Gröſse 9,4.

PSYCHE 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. ⑯	Decl. ⑯	Log. Entfern. ⑯ von ♁	Log. Entfern. ⑯ von ⊙	⑯ im Merid.	⑯ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	10 42 27	+ 7 46,1	0,3877	0,4969	15 36,3	6 45
	17	10 39 49	8 8,6	0,3701	0,4983	14 54,2	6 47
	27	10 35 8	8 43,8	0,3558	0,4997	14 10,1	6 50
Febr.	6	10 28 43	9 29,5	0,3459	0,5011	13 24,2	6 54
	16	10 21 9	10 21,4	0,3415	0,5024	12 37,3	6 59
	26	10 13 12	11 14,6	0,3430	0,5037	11 49,9	7 4
März	8	10 5 39	12 4,2	0,3503	0,5049	11 3,0	7 9
	18	9 59 17	12 46,0	0,3628	0,5061	10 17,1	7 13
	28	9 54 37	13 17,2	0,3794	0,5073	9 33,0	7 16
April	7	9 51 57	13 36,7	0,3989	0,5084	8 51,0	7 18
	17	9 51 26	+13 44,3	0,4202	0,5095	8 11,0	7 18
	27	9 52 56	13 40,5	0,4423	0,5105	7 33,0	7 18
Mai	7	9 56 20	13 26,2	0,4643	0,5115	6 57,0	7 16
	17	10 1 24	13 2,2	0,4858	0,5124	6 22,7	7 14
	27	10 7 53	12 29,7	0,5063	0,5133	5 49,8	7 11
Juni	6	10 15 36	11 49,4	0,5256	0,5141	5 18,0	7 7
	16	10 24 20	11 2,2	0,5435	0,5149	4 47,3	7 3
	26	10 33 54	10 8,8	0,5599	0,5156	4 17,5	6 58
Juli	6	10 44 10	9 9,8	0,5747	0,5163	3 48,4	6 52
	16	10 55 1	8 6,1	0,5879	0,5170	3 19,7	6 46
	26	11 6 19	+ 6 58,3	0,5995	0,5176	2 51,6	6 40
Aug.	5	11 18 0	5 46,9	0,6094	0,5181	2 23,9	6 34
	15	11 30 0	4 32,7	0,6177	0,5186	1 56,4	6 27
	25	11 42 15	3 16,2	0,6244	0,5191	1 29,3	6 21
Sept.	4	11 54 41	1 58,1	0,6295	0,5195	1 2,3	6 14
	14	12 7 16	+ 0 39,1	0,6329	0,5199	0 35,5	6 7
	24	12 19 58	− 0 40,3	0,6347	0,5202	0 8,7	6 0
Oct.	4	12 32 43	1 59,3	0,6348	0,5204	23 42,0	5 53
	14	12 45 29	3 17,3	0,6332	0,5207	23 15,4	5 46
	24	12 58 13	4 33,6	0,6299	0,5208	22 48,7	5 40
Nov.	3	13 10 53	− 5 47,6	0,6249	0,5210	22 21,9	5 33
	13	13 23 24	6 58,4	0,6182	0,5211	21 55,2	5 27
	23	13 35 41	8 5,5	0,6098	0,5211	21 27,9	5 21
Dec.	3	13 47 39	9 8,2	0,5995	0,5211	21 0,5	5 15
	13	13 59 13	10 5,8	0,5875	0,5210	20 32,5	5 10
	23	14 10 15	10 54,8	0,5738	0,5209	20 4,2	5 5
	33	14 20 36	11 43,6	0,5583	0,5207	19 35,1	5 1

PSYCHE 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (16) h m s	Diff. s	Decl. (16) ° ′ ″	Diff. ′ ″	Log Entfern. (16) von ♁	Aberr.-Zt m s
Febr.	3	10 30 27,36	−41,15	+ 9 17 19,3	+4 49,2	0,347941	18 18,9
	4	10 29 46,21	41,91	9 22 8,5	4 53,5	0,347105	18 16,8
	5	10 29 4,30	42,63	9 27 2,0	4 57,4	0,346322	18 14,8
	6	10 28 21,67	43,31	9 31 59,4	5 1,0	0,345594	18 13,0
	7	10 27 38,36	43,93	9 37 0,4	5 4,4	0,344921	18 11,3
	8	10 26 54,43	44,52	9 42 4,8	5 7,5	0,344304	18 9,7
	9	10 26 9,91	45,06	9 47 12,3	5 10,2	0,343743	18 8,3
	10	10 25 24,85	45,56	9 52 22,5	5 12,7	0,343240	18 7,1
	11	10 24 39,29	46,01	9 57 35,2	5 14,8	0,342794	18 6,0
	12	10 23 53,28	−46,41	10 2 50,0	+5 16,8	0,342406	18 5,0
	13	10 23 6,87	46,77	+10 8 6,8	5 18,3	0,342077	18 4,2
	14	10 22 20,10	47,07	10 13 25,1	5 19,5	0,341806	18 3,5
	15	10 21 33,03	47,33	10 18 44,6	5 20,5	0,341595	18 3,0
	16	10 20 45,70	47,55	10 24 5,1	5 21,1	0,341443	18 2,6
	17	10 19 58,15	47,71	10 29 26,2	5 21,4	0,341352	18 2,3
	18	10 19 10,44	47,83	10 34 47,6	5 21,5	0,341320	18 2,2
	19	10 18 22,61	47,90	10 40 9,1	5 21,2	0,341349	18 2,3
	20	10 17 34,71	47,92	10 45 30,3	5 20,5	0,341437	18 2,6
☍	21	10 16 46,79	47,89	10 50 50,8	5 19,6	0,341585	18 3,0
	22	10 15 58,90	−47,82	10 56 10,4	+5 18,3	0,341792	18 3,5
	23	10 15 11,08	47,70	+11 1 28,7	5 16,9	0,342060	18 4,1
	24	10 14 23,38	47,52	11 6 45,6	5 15,2	0,342387	18 4,9
	25	10 13 35,86	47,31	11 12 0,8	5 13,1	0,342774	18 5,9
	26	10 12 48,55	47,03	11 17 13,9	5 10,8	0,343220	18 7,0
	27	10 12 1,52	46,71	11 22 24,7	5 8,2	0,343724	18 8,3
	28	10 11 14,81	46,35	11 27 32,9	5 5,3	0,344286	18 9,7
März	1	10 10 28,46	45,93	11 32 38,2	5 2,1	0,344907	18 11,3
	2	10 9 42,53	45,47	11 37 40,3	4 58,6	0,345585	18 13,0
	3	10 8 57,06	44,96	11 42 38,9	4 54,8	0,346319	18 14,8
	4	10 8 12,10	−44,40	11 47 33,7	+4 50,9	0,347109	18 16,8
	5	10 7 27,70	43,79	+11 52 24,6	4 46,6	0,347954	18 19,0
	6	10 6 43,91	43,14	11 57 11,2	4 42,2	0,348853	18 21,2
	7	10 6 0,77	42,46	12 1 53,4	4 37,5	0,349807	18 23,6
	8	10 5 18,31	41,72	12 6 30,9	4 32,5	0,350813	18 26,2
	9	10 4 36,59		12 11 3,4		0,351871	18 28,9

(16) ☍ ⊙ Febr. 20. 21h. Lichtstärke = 0,65.
Grölse 10,1.

THETIS 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. ⑰	Decl. ⑰	Log. Entfern. ⑰ von ♁	Log. Entfern. ⑰ von ☉	⑰ im Merid.	⑰ Halb. Tagb.
		h m	° ′			h m	h m
Jan.	7	8 15,2	+ 18 26,1	0,2436	0,4335	13 9,0	7 46
	17	8 5,5	19 14,9	0,2361	0,4322	12 19,9	7 52
	27	7 55,3	20 4,1	0,2359	0,4308	11 30,3	7 57
Febr.	6	7 45,9	20 49,2	0,2429	0,4293	10 41,4	8 2
	16	7 38,3	21 27,3	0,2563	0,4277	9 54,4	8 7
	26	7 33,3	21 57,0	0,2744	0,4261	9 10,0	8 11
März	8	7 31,3	22 18,0	0,2957	0,4244	8 28,6	8 13
	18	7 32,2	22 30,8	0,3186	0,4226	7 50,0	8 15
	28	7 35,9	22 35,5	0,3420	0,4208	7 14,3	8 15
April	7	7 42,1	22 32,6	0,3651	0,4189	6 41,1	8 15
	17	7 50,4	+ 22 21,9	0,3872	0,4170	6 10,0	8 14
	27	8 0,6	22 3,6	0,4081	0,4150	5 40,7	8 12
Mai	7	8 12,2	21 37,4	0,4274	0,4129	5 12,9	8 8
	17	8 25,1	21 3,3	0,4451	0 4108	4 46,4	8 4
	27	8 39,0	20 21,4	0,4611	0,4086	4 20,9	7 59
Juni	6	8 53,7	19 31,6	0,4755	0,4064	3 56,1	7 54
	16	9 9,0	18 34,1	0,4881	0,4041	3 32,0	7 47
	26	9 24,8	17 29,2	0,4992	0,4018	3 8,4	7 40
Juli	6	9 41,0	16 17,2	0,5087	0,3995	2 45,2	7 33
	16	9 57,6	14 58,5	0,5166	0,3971	2 22,3	7 25
	26	10 14,4	+ 13 33,6	0,5230	0,3947	1 59,7	7 16
Aug.	5	10 31,4	12 3,4	0,5279	0,3922	1 37,3	7 8
	15	10 48,5	10 28,1	0,5314	0,3898	1 14,9	6 59
	25	11 5,8	8 48,6	0,5334	0,3873	0 52,8	6 50
Sept.	4	11 23,3	7 5,7	0,5340	0,3848	0 30,9	6 40
	14	11 40,8	5 20,2	0,5332	0,3822	0 9,0	6 31
	24	11 58,5	3 32,9	0,5310	0,3797	23 47,2	6 21
Oct.	4	12 16,3	+ 1 44,8	0,5274	0,3772	23 25,6	6 12
	14	12 34,3	− 0 3,2	0,5223	0,3746	23 4,2	6 3
	24	12 52,4	1 50,0	0,5159	0,3721	22 42,9	5 53
Nov.	3	13 10,6	− 3 34,7	0,5079	0,3696	22 21,6	5 44
	13	13 28,9	5 16,1	0,4985	0,3672	22 0,5	5 36
	23	13 47,4	6 53,2	0,4876	0,3647	21 39,6	5 27
Dec.	3	14 5,9	8 24,9	0,4752	0,3623	21 18,7	5 19
	13	14 24,5	9 50,2	0,4612	0,3600	20 57,8	5 11
	23	14 43,0	11 8,1	0,4456	0,3577	20 36,9	5 4
	33	15 1,4	12 17,7	0,4284	0,3554	20 15,9	4 57

THETIS 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.	AR. ⑰	Diff.	Decl. ⑰	Diff.	Log. Entfern. ⑰ von ♁	Aberr.-Zt
	h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
1866 Dec. 29	8 22 21,97		+17 48 42,1		0,255413	14 48,0
30	8 21 36,22	−45,75	17 52 49,3	+4 7,2	0,253800	14 44,6
31	8 20 49,14	47,08	17 57 1,7	4 12,4	0,252244	14 41,5
1867 Jan. 1	8 20 0,80	48,34	18 1 19,0	4 17,3	0,250747	14 38,5
2	8 19 11,23	49,57	18 5 41,1	4 22,1	0,249312	14 35,6
3	8 18 20,47	50,76	18 10 7,6	4 26,5	0,247938	14 32,8
4	8 17 28,58	51,89	18 14 38,2	4 30,6	0,246628	14 30,2
5	8 16 35,61	52,97	18 19 12,6	4 34,4	0,245382	14 27,7
6	8 15 41,62	53,99	18 23 50,6	4 38,0	0,244202	14 25,3
7	8 14 46,66	54,96	18 28 31,9	4 41,3	0,243090	14 23,1
8	8 13 50,80	−55,86	+18 33 16,4	+4 44,5	0,242046	14 21,0
9	8 12 54,11	56,69	18 38 3,6	4 47,2	0,241071	14 19,1
10	8 11 56,63	57,48	18 42 53,4	4 49,8	0,240167	14 17,3
11	8 10 58,46	58,17	18 47 45,3	4 51,9	0,239334	14 15,7
12	8 9 59,64	58,82	18 52 39,1	4 53,8	0,238573	14 14,2
13	8 9 0,26	59,38	18 57 34,3	4 55,2	0,237885	14 12,8
14	8 8 0,37	59,89	19 2 30,8	4 56,5	0,237270	14 11,6
15	8 7 0,05	60,32	19 7 28,2	4 57,4	0,236729	14 10,6
16	8 5 59,37	60,68	19 12 26,2	4 58,0	0,236262	14 9,7
17	8 4 58,41	60,96	19 17 24,5	4 58,3	0,235869	14 8,9
18	8 3 57,21	−61,20	+19 22 23,0	+4 58,5	0,235551	14 8,3
☍ 19	8 2 55,87	61,34	19 27 21,3	4 58,3	0,235308	14 7,8
20	8 1 54,43	61,44	19 32 19,0	4 57,7	0,235140	14 7,5
21	8 0 52,98	61,45	19 37 15,9	4 56,9	0,235047	14 7,3
22	7 59 51,58	61,40	19 42 11,7	4 55,8	0,235030	14 7,2
23	7 58 50,31	61,27	19 47 6,2	4 54,5	0,235088	14 7,4
24	7 57 49,25	61,06	19 51 59,1	4 52,9	0,235220	14 7,6
25	7 56 48,47	60,78	19 56 50,3	4 51,2	0,235425	14 8,0
26	7 55 48,06	60,41	20 1 39,4	4 49,1	0,235705	14 8,6
27	7 54 48,06	60,00	20 6 26,2	4 46,8	0,236058	14 9,3
28	7 53 48,56	−59,50	+20 11 10,3	+4 44,1	0,236485	14 10,1
29	7 52 49,61	58,95	20 15 51,7	4 41,4	0,236985	14 11,1
30	7 51 51,29	58,32	20 20 30,0	4 38,3	0,237557	14 12,2
31	7 50 53,69	57,60	20 25 5,1	4 35,1	0,238200	14 13,4
Febr. 1	7 49 56,86	56,83	20 29 36,7	4 31,6	0,238913	14 14,8
2	7 49 0,89	55,97	20 34 4,7	4 28,0	0,239694	14 16,4
3	7 48 5,84	55,05	20 38 28,9	4 24,2	0,240544	14 18,1

⑰ ☍ ☉ Jan. 18. 23h. Lichtstärke 0,62. Gröſse 10,4.

MELPOMENE 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. ⑱	Decl. ⑱	Log. Entfern. ⑱ von ♁	Log. Entfern. ⑱ von ☉	⑱ im Merid.	⑱ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	0	22 5 0	−14 58,0	0,3652	0,2605	3 26,4	4 42
	10	22 28 32	13 15,2	0,3770	0,2583	3 10,5	4 52
	20	22 52 10	11 21,9	0,3877	0,2566	2 54,7	5 3
	30	23 15 52	9 19,9	0,3976	0,2554	2 39,0	5 14
Febr.	9	23 39 37	7 11,2	0,4065	0,2546	2 23,3	5 26
	19	0 3 22	4 58,0	0,4147	0,2543	2 7,7	5 38
März	1	0 27 9	2 42,5	0,4221	0,2545	1 52,0	5 49
	11	0 50 59	− 0 26,6	0,4288	0,2552	1 36,4	6 1
	21	1 14 52	+ 1 47,5	0,4348	0,2563	1 20,9	6 13
	31	1 38 50	3 57,7	0,4402	0,2579	1 5,4	6 24
April	10	2 2 55	+ 6 2,2	0,4450	0,2599	0 50,1	6 35
	20	2 27 6	7 59,3	0,4492	0,2623	0 34,8	6 46
	30	2 51 23	9 47,2	0,4527	0,2652	0 19,7	6 56
Mai	10	3 15 45	11 24,6	0,4556	0,2684	0 4,6	7 5
	20	3 40 9	12 50,2	0,4578	0,2720	23 49,6	7 13
	30	4 4 32	14 3,1	0,4593	0,2759	23 34,6	7 20
Juni	9	4 28 51	15 2,6	0,4601	0,2800	23 19,5	7 26
	19	4 53 0	15 48,4	0,4600	0,2844	23 4,2	7 31
	29	5 16 55	16 20,2	0,4591	0,2889	22 48,7	7 34
Juli	9	5 40 29	16 38,3	0,4573	0,2936	22 32,8	7 36
	19	6 3 36	+16 43,2	0,4544	0,2984	22 16,5	7 36
	29	6 26 11	16 35,5	0,4504	0,3034	21 59,7	7 36
Aug.	8	6 48 7	16 16,3	0,4452	0,3084	21 42,2	7 34
	18	7 9 19	15 46,7	0,4388	0,3135	21 23,9	7 31
	28	7 29 43	15 8,0	0,4310	0,3186	21 4,9	7 26
Sept.	7	7 49 13	14 21,7	0,4217	0,3238	20 45,0	7 22
	17	8 7 43	13 29,5	0,4109	0,3289	20 24,1	7 17
	27	8 25 8	12 33,1	0,3984	0,3340	20 2,1	7 11
Oct.	7	8 41 22	11 34,5	0,3841	0,3391	19 38,9	7 6
	17	8 56 18	10 35,8	0,3681	0,3441	19 14,4	7 0
	27	9 9 46	+ 9 39,1	0,3503	0,3491	18 48,4	6 55
Nov.	6	9 21 36	8 46,9	0,3307	0,3539	18 20,8	6 50
	16	9 31 35	8 2,1	0,3094	0,3587	17 51,4	6 46
	26	9 39 27	7 27,5	0,2868	0,3634	17 19,8	6 43
Dec.	6	9 44 54	7 6,5	0,2634	0,3679	16 45,8	6 41
	16	9 47 40	7 2,2	0,2398	0,3723	16 9,2	6 41
	26	9 47 30	7 17,3	0,2173	0,3767	15 29,6	6 42
	36	9 44 17	7 54,2	0,1975	0,3809	14 46,9	6 45

Melpomene kommt 1867 nicht in Opposition.

FORTUNA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. ⑲	Decl. ⑲	Log. Entfern. ⑲ von ♁	Log. Entfern. ⑲ von ☉	⑲ im Merid.	⑲ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	17 16 36	−22 20,0	0,5505	0,4331	22 10,4	3 55
	17	17 34 16	22 31,8	0,5406	0,4312	21 48,7	3 54
	27	17 51 42	22 35,9	0,5288	0,4293	21 26,7	3 53
Febr.	6	18 8 49	22 32,4	0,5153	0,4272	21 4,3	3 54
	16	18 25 28	22 21,8	0,5000	0,4251	20 41,6	3 55
	26	18 41 32	22 4,8	0,4828	0,4229	20 18,2	3 57
März	8	18 56 51	21 42,2	0,4637	0,4206	19 54,1	4 0
	18	19 11 18	21 15,0	0,4428	0,4183	19 29,1	4 3
	28	19 24 43	20 44,4	0,4201	0,4158	19 3,1	4 6
April	7	19 36 56	20 11,6	0,3955	0,4133	18 35,9	4 10
	17	19 47 43	−19 38,4	0,3693	0,4107	18 7,3	4 14
	27	19 56 51	19 6,1	0,3417	0,4080	17 36,9	4 17
Mai	7	20 4 5	18 37,0	0,3128	0,4053	17 4,8	4 20
	17	20 9 7	18 13,0	0,2832	0,4025	16 30,4	4 23
	27	20 11 42	17 55,5	0,2535	0,3996	15 53,6	4 25
Juni	6	20 11 33	17 46,4	0,2248	0,3967	15 14,0	4 25
	16	20 8 32	17 46,6	0,1983	0,3937	14 31,5	4 25
	26	20 2 46	17 55,8	0,1757	0,3906	13 46,4	4 24
Juli	6	19 54 38	18 12,8	0,1586	0,3875	12 58,8	4 23
	16	19 44 58	18 35,0	0,1486	0,3844	12 9,7	4 20
	26	19 34 54	−18 59,0	0,1464	0,3812	11 20,2	4 18
Aug.	5	19 25 43	19 21,9	0,1521	0,3780	10 31,6	4 15
	15	19 18 31	19 41,7	0,1646	0,3748	9 45,0	4 13
	25	19 14 13	19 57,2	0,1824	0,3715	9 1,2	4 11
Sept.	4	19 13 5	20 7,8	0,2038	0,3683	8 20,7	4 10
	14	19 15 10	20 13,0	0,2273	0,3650	7 43,4	4 10
	24	19 20 18	20 12,2	0,2516	0,3617	7 9,0	4 10
Oct.	4	19 28 11	20 4,7	0,2759	0,3585	6 37,5	4 11
	14	19 38 28	19 49,7	0,2995	0,3552	6 8,4	4 12
	24	19 50 45	19 26,4	0,3219	0,3520	5 41,3	4 15
Nov.	3	20 4 46	−18 53,8	0,3431	0,3489	5 15,8	4 18
	13	20 20 11	18 11,6	0,3626	0,3458	4 51,8	4 23
	23	20 36 43	17 19,2	0,3807	0,3427	4 28,9	4 28
Dec.	3	20 54 11	16 16,6	0,3971	0,3397	4 7,0	4 34
	13	21 12 23	15 3,8	0,4120	0,3369	3 45,7	4 42
	23	21 31 7	13 41,2	0,4254	0,3341	3 25,0	4 50
	33	21 50 17	12 9,2	0,4373	0,3314	3 4,8	4 59

FORTUNA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (19)	Diff.	Decl. (19)	Diff.	Log. Entfern (19) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Juli	1	19 58 32,70		−18 4 19,1		0,165449	12 1,8
	2	19 57 42,45	−50,25	18 6 5,6	−1 46,5	0,163799	11 59,1
	3	19 56 51,05	51,40	18 7 55,9	1 50,3	0,162215	11 56,5
	4	19 55 58,56	52,49	18 9 49,8	1 53,9	0,160700	11 54,0
	5	19 55 5,05	53,51	18 11 47,2	1 57,4	0,159254	11 51,6
	6	19 54 10,58	54,47	18 13 47,8	2 0,6	0,157879	11 49,3
	7	19 53 15,20	55,38	18 15 51,3	2 3,5	0,156576	11 47,2
	8	19 52 18,98	56,22	18 17 57,5	2 6,2	0,155346	11 45,2
	9	19 51 21,99	56,99	18 20 6,4	2 8,9	0,154190	11 43,3
	10	19 50 24,30	57,69	18 22 17,7	2 11,3	0,153109	11 41,6
	11	19 49 25,97	−58,33	−18 24 31,2	−2 13,5	0,152103	11 40,0
	12	19 48 27,09	58,88	18 26 46,7	2 15,5	0,151175	11 38,5
	13	19 47 27,71	59,38	18 29 4,1	2 17,4	0,150323	11 37,1
	14	19 46 27,92	59,79	18 31 23,0	2 18,9	0,149549	11 35,9
	15	19 45 27,77	60,15	18 33 43,4	2 20,4	0,148854	11 34,8
	16	19 44 27,34	60,43	18 36 4,9	2 21,5	0,148237	11 33,8
☍	17	19 43 26,70	60,64	18 38 27,5	2 22,6	0,147700	11 32,9
	18	19 42 25,94	60,76	18 40 50,9	2 23,4	0,147240	11 32,2
	19	19 41 25,12	60,82	18 43 15,0	2 24,1	0,146864	11 31,6
	20	19 40 24,32	60,80	18 45 39,6	2 24,6	0,146566	11 31,1
	21	19 39 23,61	−60,71	−18 48 4,5	−2 24,9	0,146349	11 30,8
	22	19 38 23,08	60,53	18 50 29,5	2 25,0	0,146211	11 30,5
	23	19 37 22,80	60,28	18 52 54,4	2 24,9	0,146154	11 30,4
	24	19 36 22,84	59,96	18 55 19,0	2 24,6	0,146177	11 30,5
	25	19 35 23,28	59,56	18 57 43,2	2 24,2	0,146280	11 30,7
	26	19 34 24,21	59,07	19 0 6,8	2 23,6	0,146461	11 30,9
	27	19 33 25,71	58,50	19 2 29,7	2 22,9	0,146722	11 31,3
	28	19 32 27,86	57,85	19 4 51,7	2 22,0	0,147062	11 31,9
	29	19 31 30,74	57,12	19 7 12,6	2 20,9	0,147479	11 32,6
	30	19 30 34,42	56,32	19 9 32,3	2 19,7	0,147973	11 33,4
	31	19 29 38,97	−55,45	−19 11 50,7	−2 18,4	0,148542	11 34,3
Aug.	1	19 28 44,47	54,50	19 14 7,6	2 16,9	0,149187	11 35,3
	2	19 27 50,99	53,48	19 16 22,8	2 15,2	0,149905	11 36,4
	3	19 26 58,59	52,40	19 18 36,4	2 13,6	0,150696	11 37,7
	4	19 26 7,35	51,24	19 20 48,2	2 11,8	0,151557	11 39,1

(19) ☍ ☉ Juli 17. 5^h. Lichtstärke = 1,07. Gröfse 9,4.

MASSALIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. ⑳	Decl. ⑳	Log. Entfern. ⑳ von ♁	Log. Entfern. ⑳ von ☉	⑳ im Merid.	⑳ Halb. Tagb.
		h m	° ′			h m	h m
Jan.	7	20 12,0	− 19 28,8	0,5619	0,4320	1 5,8	4 14
	17	20 29,4	18 31,4	0,5643	0,4309	0 43,8	4 20
	27	20 46,6	17 27,4	0,5649	0,4295	0 21,6	4 27
Febr.	6	21 3,7	16 17,2	0,5639	0,4281	23 59,2	4 34
	16	21 20,7	15 1,6	0,5612	0,4266	23 36,8	4 41
	26	21 37,4	13 41,2	0,5568	0,4251	23 14,1	4 49
März	8	21 53,9	12 16,8	0,5507	0,4235	22 51,2	4 57
	18	22 10,0	10 49,2	0,5430	0,4218	22 27,8	5 6
	28	22 25,8	9 19,3	0,5336	0,4200	22 4,2	5 14
April	7	22 41,3	7 47,8	0,5225	0,4181	21 40,3	5 22
	17	22 56,4	− 6 15,8	0,5098	0,4162	21 16,0	5 30
	27	23 11,1	4 44,1	0,4953	0,4141	20 51,2	5 38
Mai	7	23 25,3	3 13,6	0,4791	0,4120	20 26,0	5 46
	17	23 38,9	1 45,4	0,4612	0,4098	20 0,2	5 54
	27	23 52,0	− 0 20,5	0,4415	0,4076	19 33,9	6 1
Juni	6	0 4,3	+ 1 0,1	0,4201	0,4053	19 6,7	6 8
	16	0 15,8	2 15,2	0,3968	0,4029	18 38,8	6 15
	26	0 26,3	3 23,5	0,3719	0,4004	18 9,9	6 21
Juli	6	0 35,7	4 23,8	0,3453	0,3979	17 39,9	6 26
	16	0 43,6	5 14,2	0,3174	0,3953	17 8,3	6 30
	26	0 49,8	+ 5 53,4	0,2883	0,3927	16 35,1	6 34
Aug.	5	0 53,9	6 19,4	0,2585	0,3900	15 59,8	6 36
	15	0 55,7	6 30,4	0,2290	0,3872	15 22,1	6 37
	25	0 54,9	6 24,7	0,2008	0,3845	14 41,9	6 37
Sept.	4	0 51,4	6 1,4	0,1753	0,3816	13 59,0	6 35
	14	0 45,3	5 21,4	0,1546	0,3788	13 13,5	6 31
	24	0 37,3	4 27,7	0,1403	0,3759	12 26,0	6 26
Oct.	4	0 28,2	3 26,1	0,1339	0,3729	11 37,5	6 21
	14	0 19,3	2 24,6	0,1360	0,3700	10 49,2	6 16
	24	0 11,7	1 31,4	0,1461	0,3670	10 2,2	6 11
Nov.	3	0 6,4	+ 0 52,9	0,1627	0,3641	9 17,4	6 8
	13	0 4,0	0 33,0	0,1841	0,3611	8 35,6	6 6
	23	0 4,5	0 32,9	0,2083	0,3582	7 56,7	6 6
Dec.	3	0 7,9	0 51,9	0,2339	0,3552	7 20,7	6 7
	13	0 14,0	1 28,4	0,2597	0,3523	6 47,3	6 10
	23	0 22,3	2 19,9	0,2848	0,3494	6 16,2	6 15
	33	0 32,7	3 24,4	0,3089	0,3466	5 47,2	6 21

MASSALIA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (20)	Diff.	Decl. (20)	Diff.	Log. Entfern. (20) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Sept.	13	0 45 41,17		+5 23 44,8		0,155503	11 45,5
	14	0 44 58,19	−42,98	5 18 59,4	−4 45,4	0,153722	11 42,6
	15	0 44 14,01	44,18	5 14 5,8	4 53,6	0,152007	11 39,8
	16	0 43 28,69	45,32	5 9 4,2	5 1,6	0,150358	11 37,2
	17	0 42 42,26	46,43	5 3 55,0	5 9,2	0,148779	11 34,7
	18	0 41 54,78	47,48	4 58 38,5	5 16,5	0,147270	11 32,2
	19	0 41 6,30	48,48	4 53 15,0	5 23,5	0,145833	11 29,9
	20	0 40 16,88	49,42	4 47 44,8	5 30,2	0,144470	11 27,8
	21	0 39 26,59	50,29	4 42 8,3	5 36,5	0,143182	11 25,7
	22	0 38 35,48	51,11	4 36 25,9	5 42,4	0,141970	11 23,8
	23	0 37 43,62	−51,86	+4 30 37,9	−5 48,0	0,140837	11 22,0
	24	0 36 51,08	52,54	4 24 44,8	5 53,1	0,139784	11 20,4
	25	0 35 57,92	53,16	4 18 47,0	5 57,8	0,138811	11 18,9
	26	0 35 4,21	53,71	4 12 45,1	6 1,9	0,137919	11 17,5
	27	0 34 10,03	54,18	4 6 39,4	6 5,7	0,137111	11 16,2
	28	0 33 15,45	54,58	4 0 30,5	6 8,9	0,136387	11 15,1
	29	0 32 20,55	54,90	3 54 18,7	6 11,8	0,135747	11 14,1
	30	0 31 25,41	55,14	3 48 4,7	6 14,0	0,135192	11 13,2
Oct.	1	0 30 30,09	55,32	3 41 49,0	6 15,7	0,134722	11 12,5
☍	2	0 29 34,69	55,40	3 35 32,1	6 16,9	0,134339	11 11,9
	3	0 28 39,29	−55,40	+3 29 14,6	−6 17,5	0,134041	11 11,5
	4	0 27 43,95	55,34	3 22 57,0	6 17,6	0,133828	11 11,1
	5	0 26 48,77	55,18	3 16 39,8	6 17,2	0,133701	11 10,9
	6	0 25 53,82	54,95	3 10 23,4	6 16,4	0,133660	11 10,9
	7	0 24 59,17	54,65	3 4 8,5	6 14,9	0,133704	11 10,9
	8	0 24 4,90	54,27	2 57 55,4	6 13,1	0,133833	11 11,1
	9	0 23 11,08	53,82	2 51 44,7	6 10,7	0,134047	11 11,5
	10	0 22 17,77	53,31	2 45 36,9	6 7,8	0,134345	11 11,9
	11	0 21 25,05	52,72	2 39 32,5	6 4,4	0,134726	11 12,5
	12	0 20 32,97	52,08	2 33 31,9	6 0,6	0,135188	11 13,2
	13	0 19 41,61	−51,36	+2 27 35,6	−5 56,3	0,135732	11 14,1
	14	0 18 51,03	50,58	2 21 44,1	5 51,5	0,136357	11 15,1
	15	0 18 1,30	49,73	2 15 57,9	5 46,2	0,137061	11 16,1
	16	0 17 12,49	48,81	2 10 17,3	5 40,6	0,137843	11 17,4
	17	0 16 24,65	47,84	2 4 42,8	5 34,5	0,138703	11 18,7
	18	0 15 37,84	46,81	1 59 14,8	5 28,0	0,139639	11 20,2
	19	0 14 52,13	45,71	1 53 53,8	5 21,0	0,140650	11 21,8

(20) ☍ ☉ Oct. 1. 15h. Lichtstärke 1,11. Gröfse 9,1.

LUTETIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. ㉑	Decl. ㉑	Log. Entfern. ㉑ von ♁	Log. Entfern. ㉑ von ⊙	㉑ im Merid.	㉑ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	18 40 59	− 23 41,6	0,4948	0,3331	23 34,8	3 45
	17	19 4 46	23 18,8	0,4901	0,3303	23 19,2	3 48
	27	19 28 28	22 43,1	0,4843	0,3276	23 3,5	3 52
Febr.	6	19 52 1	21 54,8	0,4773	0,3251	22 47,5	3 58
	16	20 15 17	20 54,9	0,4691	0,3228	22 31,4	4 5
	26	20 38 10	19 44,3	0,4598	0,3206	22 14,9	4 13
März	8	21 0 39	18 24,3	0,4493	0,3185	21 58,0	4 21
	18	21 22 37	16 56,2	0,4377	0,3167	21 40,4	4 31
	28	21 44 4	15 21,6	0,4250	0,3151	21 22,5	4 40
April	7	22 4 58	13 42,0	0,4111	0,3137	21 4,0	4 50
	17	22 25 15	− 11 59,1	0,3960	0,3125	20 44,8	5 0
	27	22 44 56	10 14,4	0,3797	0,3115	20 25,0	5 9
Mai	7	23 3 58	8 29,8	0,3623	0,3108	20 4,7	5 19
	17	23 22 18	6 47,0	0,3436	0,3103	19 43,6	5 28
	27	23 39 51	5 7,5	0,3236	0,3100	19 21,7	5 37
Juni	6	23 56 34	3 33,2	0,3022	0,3100	18 59,0	5 45
	16	0 12 17	2 6,0	0,2796	0,3102	18 35,3	5 53
	26	0 26 52	− 0 47,4	0,2557	0,3107	18 10,5	5 59
Juli	6	0 40 4	+ 0 20,6	0,2305	0,3114	17 44,3	6 5
	16	0 51 38	1 16,2	0,2042	0,3124	17 16,3	6 10
	26	1 1 14	+ 1 57,8	0,1771	0,3136	16 46,5	6 14
Aug.	5	1 8 30	2 23,6	0,1498	0,3150	16 14,4	6 16
	15	1 13 1	2 32,3	0,1230	0,3166	15 39,4	6 17
	25	1 14 29	2 23,2	0,0980	0,3184	15 1,5	6 16
Sept.	4	1 12 42	1 57,0	0,0765	0,3204	14 20,3	6 14
	14	1 7 48	1 16,6	0,0605	0,3226	13 36,0	6 10
	24	1 0 24	+ 0 27,3	0,0519	0,3249	12 49,1	6 6
Oct.	4	0 51 32	− 0 23,1	0,0523	0,3274	12 0,8	6 2
	14	0 42 36	1 5,9	0,0622	0,3301	11 12,5	5 58
	24	0 34 58	1 33,7	0,0807	0,3329	10 25,5	5 55
Nov.	3	0 29 40	− 1 42,3	0,1060	0,3357	9 40,7	5 55
	13	0 27 15	1 30,5	0,1360	0,3387	8 58,9	5 56
	23	0 27 49	0 59,5	0,1686	0,3418	8 20,0	5 58
Dec.	3	0 31 15	− 0 11,6	0,2023	0,3449	7 44,0	6 3
	13	0 37 11	+ 0 50,4	0,2358	0,3481	7 10,5	6 8
	23	0 45 16	2 3,5	0,2684	0,3513	6 39,2	6 14
	33	0 55 10	3 25,4	0,2996	0,3546	6 9,7	6 21

LUTETIA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12ʰ Mittl. Zt.		AR. ㉑	Diff.	Decl. ㉑	Diff.	Log. Entfern. ㉑ von ♁	Aberr. Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Sept.	17	1 5 27,68		+ 1 0 0,6		0,056497	9 21,7
	18	1 4 44,25	−43,43	0 55 6,5	−4 54,1	0,055551	9 20,5
	19	1 3 59,53	44,72	0 50 8,8	4 57,7	0,054688	9 19,4
	20	1 3 13,59	45,94	0 45 8,0	5 0,8	0,053909	9 18,4
	21	1 2 26,49	47,10	0 40 4,7	5 3,3	0,053216	9 17,5
	22	1 1 38,30	48,19	0 34 59,3	5 5,4	0,052611	9 16,7
	23	1 0 49,10	49,20	0 29 52,4	5 6,9	0,052094	9 16,1
	24	0 59 58,95	50,15	0 24 44,5	5 7,9	0,051668	9 15,5
	25	0 59 7,94	51,01	0 19 36,1	5 8,4	0,051333	9 15,1
	26	0 58 16,14	51,80	0 14 27,7	5 8,4	0,051091	9 14,8
	27	0 57 23,65	−52,49	+ 0 9 19,9	−5 7,8	0,050943	9 14,6
	28	0 56 30,55	53,10	+ 0 4 13,3	5 6,6	0,050890	9 14,5
	29	0 55 36,92	53,63	− 0 0 51,5	5 4,8	0,050932	9 14,6
	30	0 54 42,86	54,06	0 5 54,1	5 2,6	0,051070	9 14,7
Oct.	1	0 53 48,47	54,39	0 10 53,8	4 59,7	0,051304	9 15,0
	2	0 52 53,83	54,64	0 15 50,2	4 56,4	0,051634	9 15,5
	3	0 51 59,04	54,79	0 20 42,6	4 52,4	0,052060	9 16,0
	4	0 51 4,19	54,85	0 25 30,5	4 47,9	0,052582	9 16,7
	5	0 50 9,36	54,83	0 30 13,4	4 42,9	0,053198	9 17,5
☍	6	0 49 14,65	54,71	0 34 50,8	4 37,4	0,053909	9 18,4
	7	0 48 20,13	−54,52	− 0 39 22,3	−4 31,5	0,054714	9 19,4
	8	0 47 25,89	54,24	0 43 47,3	4 25,0	0,055613	9 20,6
	9	0 46 32,02	53,87	0 48 5,3	4 18,0	0,056606	9 21,9
	10	0 45 38,59	53,43	0 52 16,1	4 10,8	0,057691	9 23,3
	11	0 44 45,69	52,90	0 56 19,2	4 3,1	0,058867	9 24,8
	12	0 43 53,39	52,30	1 0 14,1	3 54,9	0,060132	9 26,4
	13	0 43 1,78	51,61	1 4 0,5	3 46,4	0,061484	9 28,2
	14	0 42 10,93	50,85	1 7 38,1	3 37,6	0,062923	9 30,1
	15	0 41 20,90	50,03	1 11 6,4	3 28,3	0,064448	9 32,1
	16	0 40 31,77	49,13	1 14 25,1	3 18,7	0,066057	9 34,2
	17	0 39 43,61	−48,16	− 1 17 33,9	−3 8,8	0,067748	9 36,5
	18	0 38 56,48	47,13	1 20 32,5	2 58,6	0,069521	9 38,8
	19	0 38 10,44	46,04	1 23 20,6	2 48,1	0,071374	9 41,3
	20	0 37 25,56	44,88	1 25 58,1	2 37,5	0,073305	9 43,9
	21	0 36 41,90	43,66	1 28 24,6	2 26,5	0,075312	9 46,6
	22	0 35 59,51	42,39	1 30 40,0	2 15,4	0,077394	9 49,4
	23	0 35 18,46	41,05	1 32 44,0	2 4,0	0,079548	9 52,3

㉑ ☍ ☉ Oct. 4. 18ʰ. Lichtstärke = 2,12. Gröſse 9,6.

CALLIOPE 1867.

Geocentrischer Ort.

0ʰ Mittl. Zt.		AR. (22)	Decl. (22)	Log. Entfern. (22) von ♁	Log. Entfern. (22) von ☉	(22) im Merid.	(22) Halb. Tagb.
		h m	° '			h m	h m
Jan.	7	23 29,1	− 14 59,4	0,4863	0,4350	4 22,9	4 42
	17	23 41,6	12 59,0	0,5009	0,4337	3 56,0	4 53
	27	23 54,8	10 56,8	0,5139	0,4325	3 29,8	5 5
Febr.	6	0 8,5	8 53,3	0,5253	0,4313	3 4,0	5 16
	16	0 22,6	6 49,3	0,5351	0,4302	2 38,7	5 27
	26	0 37,2	4 45,4	0,5434	0,4290	2 13,9	5 38
März	8	0 52,1	2 42,4	0,5502	0,4280	1 49,4	5 49
	18	1 7,3	− 0 40,9	0,5555	0,4270	1 25,1	5 59
	28	1 22,7	+ 1 18,5	0,5593	0,4260	1 1,1	6 10
April	7	1 38,4	3 15,2	0,5616	0,4251	0 37,4	6 20
	17	1 54,3	+ 5 8,4	0,5625	0,4243	0 13,9	6 30
	27	2 10,4	6 57,6	0,5620	0,4235	23 50,5	6 39
Mai	7	2 26,6	8 42,3	0,5602	0,4227	23 27,3	6 49
	17	2 43,0	10 21,9	0,5568	0,4220	23 4,3	6 58
	27	2 59,4	11 56,1	0,5521	0,4214	22 41,3	7 7
Juni	6	3 15,9	13 24,4	0,5460	0,4208	22 18,3	7 15
	16	3 32,5	14 46,6	0,5385	0,4204	21 55,5	7 23
	26	3 48,9	16 2,4	0,5295	0,4200	21 32,5	7 31
Juli	6	4 5,3	17 12,0	0,5190	0,4196	21 9,5	7 38
	16	4 21,4	18 15,2	0,5071	0,4193	20 46,1	7 45
	26	4 37,2	+ 19 12,5	0,4936	0,4191	20 22,5	7 51
Aug.	5	4 52,6	20 4,2	0,4785	0,4189	19 58,5	7 57
	15	5 7,3	20 50,9	0,4618	0,4189	19 33,7	8 3
	25	5 21,3	21 33,5	0,4436	0,4188	19 8,3	8 8
Sept.	4	5 34,4	22 13,3	0,4237	0,4189	18 42,0	8 13
	14	5 46,2	22 51,4	0,4024	0,4190	18 14,4	8 17
	24	5 56,5	23 29,7	0,3796	0,4192	17 45,2	8 22
Oct.	4	6 5,1	24 9,7	0,3558	0,4195	17 14,4	8 27
	14	6 11,5	24 53,2	0,3312	0,4198	16 41,4	8 33
	24	6 15,5	25 41,6	0,3066	0,4203	16 6,0	8 40
Nov.	3	6 16,6	+ 26 35,9	0,2829	0,4207	15 27,6	8 47
	13	6 14,6	27 35,3	0,2612	0,4213	14 46,2	8 56
	23	6 9,5	28 38,2	0,2432	0,4219	14 1,7	9 6
Dec.	3	6 1,6	29 40,4	0,2304	0,4225	13 14,4	9 17
	13	5 51,6	30 37,0	0,2242	0,4233	12 24,9	9 27
	23	5 40,8	31 23,8	0,2253	0,4240	11 34,7	9 37
	33	5 30,5	31 58,4	0,2339	0,4249	10 45,0	9 45

CALLIOPE 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12^h Mittl. Zt.		AR. ㉒	Diff.	Decl. ㉒	Diff.	Log. Entfern. ㉒ von ♁	Aberr.-Z
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Dec.	1	6 2 55,23	−53,31	+29 31 20,7	+6 4,6	0,231881	14 1,1
	2	6 2 1,92	54,59	29 37 25,3	6 1,5	0,230845	13 59,1
	3	6 1 7,33	55,80	29 43 26,8	5 57,9	0,229874	13 57,2
	4	6 0 11,53	56,95	29 49 21,7	5 54,1	0,228971	13 55,5
	5	5 59 14,58	58,02	29 55 18,8	5 50,0	0,228136	13 53,9
	6	5 58 16,56	59,02	30 1 8,8	5 45,8	0,227371	13 52,4
	7	5 57 17,54	59,96	30 6 54,6	5 41,1	0,226676	13 51,1
	8	5 56 17,58	60,83	30 12 35,7	5 36,2	0,226052	13 49,9
	9	5 55 16,75	61,63	30 18 11,9	5 31,0	0,225500	13 48,9
	10	5 54 15,12	−62,35	30 23 42,9	+5 25,7	0,225021	13 47,9
	11	5 53 12,77	63,00	+30 29 8,6	5 19,9	0,224614	13 47,2
	12	5 52 9,77	63,58	30 34 28,5	5 14,0	0,224281	13 46,5
	13	5 51 6,19	64,08	30 39 42,5	5 7,9	0,224022	13 46,0
	14	5 50 2,11	64,50	30 44 50,4	5 1,6	0,223838	13 45,7
	15	5 48 57,61	64,84	30 49 52,0	4 55,0	0,223729	13 45,5
	16	5 47 52,77	65,08	30 54 47,0	4 48,3	0,223695	13 45,4
	17	5 46 47,69	65,24	30 59 35,3	4 41,4	0,223737	13 45,5
	18	5 45 42,45	65,32	31 4 16,7	4 34,5	0,223855	13 45,7
☍	19	5 44 37,13	65,31	31 8 51,2	4 27,4	0,224048	13 46,1
	20	5 43 31,82	−65,21	31 13 18,6	+4 20,1	0,224316	13 46,6
	21	5 42 26,61	65,02	+31 17 38,7	4 12,8	0,224660	13 47,2
	22	5 41 21,59	64,76	31 21 51,5	4 5,5	0,225079	13 48,0
	23	5 40 16,83	64,40	31 25 57,0	3 57,9	0,225572	13 49,0
	24	5 39 12,43	63,95	31 29 54,9	3 50,4	0,226140	13 50,1
	25	5 38 8,48	63,41	31 33 45,3	3 42,8	0,226782	13 51,3
	26	5 37 5,07	62,78	31 37 28,1	3 35,2	0,227497	13 52,7
	27	5 36 2,29	62,08	31 41 3,3	3 27,6	0,228284	13 54,2
	28	5 35 0,21	61,28	31 44 30,9	3 20,1	0,229142	13 55,8
	29	5 33 58,93	60,42	31 47 51,0	3 12,8	0,230071	13 57,6
	30	5 32 58,51	−59,47	31 51 3,8	+3 5,6	0,231069	13 59,5
	31	5 31 59,04	58,45	+31 54 9,4	2 58,3	0,232135	14 1,6
1868 Jan.	1	5 31 0,59	57,34	31 57 7,7	2 51,3	0,233268	14 3,8
	2	5 30 3,25	56,19	31 59 59,0	2 44,3	0,234466	14 6,2
	3	5 29 7,06	54,97	32 2 43,3	2 37,5	0,235730	14 8,6
	4	5 28 12,09	53,68	32 5 20,8	2 30,8	0,237055	14 11,2
	5	5 27 18,41	52,32	32 7 51,6	2 24,3	0,238442	14 13,9
	6	5 26 26,09		32 10 15,9		0,239888	14 16,8

㉒ ☍ ☉ Dec. 18. 18^h. Lichtstärke = 1,57. Gröſse 9,0.

THALIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		AR. ㉓	Decl. ㉓	Log. Entfern. ㉓ von ♁	Log. Entfern. ㉓ von ☉	㉓ im Merid.	㉓ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	15 45 27	— 15 54,2	0,4894	0,4071	20 39,3	4 37
	17	16 0 34	16 51,9	0,4777	0,4114	20 15,0	4 31
	27	16 14 47	17 42,1	0,4643	0,4156	19 49,8	4 26
Febr.	6	16 27 59	18 25,5	0,4493	0,4197	19 23,5	4 21
	16	16 39 56	19 3,0	0,4325	0,4237	18 56,0	4 17
	26	16 50 23	19 35,5	0,4143	0,4277	18 27,1	4 14
März	8	16 59 6	20 4,0	0,3947	0,4315	17 56,4	4 11
	18	17 5 47	20 29,5	0,3743	0,4353	17 23,6	4 8
	28	17 10 9	20 53,2	0,3534	0,4390	16 48,6	4 5
April	7	17 11 57	21 16,2	0,3327	0,4426	16 11,0	4 3
	17	17 10 58	— 21 38,4	0,3132	0,4461	15 30,6	4 0
	27	17 7 11	21 59,7	0,2961	0,4495	14 47,2	3 58
Mai	7	17 0 44	22 19,7	0,2826	0,4529	14 1,4	3 55
	17	16 52 7	22 37,2	0,2742	0,4561	13 13,4	3 53
	27	16 42 6	22 51,0	0,2717	0,4592	12 24,0	3 51
Juni	6	16 31 41	23 1,0	0,2758	0,4623	11 34,1	3 50
	16	16 21 57	23 8,4	0,2862	0,4652	10 45,0	3 49
	26	16 13 47	23 14,4	0,3022	0,4681	9 57,4	3 49
Juli	6	16 7 47	23 21,3	0,3224	0,4708	9 12,0	3 48
	16	16 4 18	23 30,7	0,3455	0,4735	8 29,0	3 47
	26	16 3 23	— 23 43,7	0,3704	0,4760	7 48,7	3 45
Aug.	5	16 4 56	24 0,6	0,3959	0,4785	7 10,8	3 43
	15	16 8 44	24 21,2	0,4213	0,4808	6 35,1	3 40
	25	16 14 32	24 44,7	0,4460	0,4831	6 1,5	3 38
Sept.	4	16 22 7	25 10,3	0,4695	0,4853	5 29,7	3 34
	14	16 31 16	25 36,9	0,4917	0,4874	4 59,5	3 31
	24	16 41 44	26 3,4	0,5122	0,4894	4 30,4	3 27
Oct.	4	16 53 23	26 28,7	0,5311	0,4913	4 2,7	3 23
	14	17 6 2	26 52,0	0,5482	0,4931	3 35,9	3 20
	24	17 19 32	27 12,3	0,5636	0,4948	3 10,0	3 17
Nov.	3	17 33 45	— 27 29,1	0,5771	0,4964	2 44,8	3 15
	13	17 48 34	27 41,5	0,5888	0,4979	2 20,2	3 13
	23	18 3 51	27 49,2	0,5987	0,4994	1 56,1	3 12
Dec.	3	18 19 28	27 51,8	0,6068	0,5007	1 32,3	3 11
	13	18 35 20	27 49,2	0,6130	0,5020	1 8,6	3 12
	23	18 51 20	27 41,2	0,6174	0,5031	0 45,2	3 13
	33	19 7 27	27 28,3	0,6200	0,5042	0 22,0	3 15

THALIA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (23) h m s	Diff. s	Decl. (23) ° ′ ″	Diff. ′ ″	Log. Entfern. (23) von ♁	Aberr.-Zt. m s
Mai	15	16 53 31,06		−22 34 43,5		0,275039	15 29,1
	16	16 52 35,15	−55,91	22 36 20,3	−1 36,8	0,274423	15 27,8
	17	16 51 38,37	56,78	22 37 54,9	1 34,6	0,273866	15 26,6
	18	16 50 40,77	57,60	22 39 27,4	1 32,5	0,273370	15 25,5
	19	16 49 42,41	58,36	22 40 57,6	1 30,2	0,272935	15 24,6
	20	16 48 43,33	59,08	22 42 25,6	1 28,0	0,272563	15 23,8
	21	16 47 43,60	59,73	22 43 51,3	1 25,7	0,272254	15 23,2
	22	16 46 43,27	60,33	22 45 14,8	1 23,5	0,272009	15 22,6
	23	16 45 42,41	60,86	22 46 36,0	1 21,2	0,271828	15 22,2
	24	16 44 41,07	61,31	22 47 54,8	1 18,8	0,271711	15 22,0
	25	16 43 39,32	−61,75	−22 49 11,3	−1 16,5	0,271659	15 21,9
	26	16 42 37,23	62,09	22 50 25,4	1 14,1	0,271672	15 21,9
	27	16 41 34,86	62,37	22 51 37,3	1 11,9	0,271751	15 22,1
	28	16 40 32,27	62,59	22 52 46,8	1 9,5	0,271896	15 22,4
	29	16 39 29,53	62,74	22 53 53,9	1 7,1	0,272107	15 22,8
	30	16 38 26,70	62,83	22 54 58,8	1 4,9	0,272385	15 23,4
☍	31	16 37 23,86	62,84	22 56 1,5	1 2,7	0,272729	15 24,2
Juni	1	16 36 21,08	62,78	22 57 2,0	1 0,5	0,273139	15 25,0
	2	16 35 18,42	62,66	22 58 0,4	0 58,4	0,273614	15 26,1
	3	16 34 15,96	62,46	22 58 56,7	0 56,3	0,274156	15 27,2
	4	16 33 13,75	−62,21	−22 59 50,8	−0 54,1	0,274763	15 28,5
	5	16 32 11,86	61,89	23 0 43,1	0 52,3	0,275436	15 29,9
	6	16 31 10,35	61,51	23 1 33,6	0 50,5	0,276173	15 31,5
	7	16 30 9,29	61,06	23 2 22,4	0 48,8	0,276973	15 33,3
	8	16 29 8,74	60,55	23 3 9,6	0 47,2	0,277836	15 35,1
	9	16 28 8,75	59,99	23 3 55,2	0 45,6	0,278761	15 37,1
	10	16 27 9,40	59,35	23 4 39,1	0 43,9	0,279747	15 39,2
	11	16 26 10,73	58,67	23 5 21,7	0 42,6	0,280794	15 41,5
	12	16 25 12,82	57,91	23 6 3,3	0 41,6	0,281900	15 43,9
	13	16 24 15,69	57,13	23 6 43,8	0 40,5	0,283066	15 46,4
	14	16 23 19,39	−56,30	−23 7 23,3	−0 39,5	0,284289	15 49,1
	15	16 22 23,96	55,43	23 8 2,0	0 38,7	0,285568	15 51,9
	16	16 21 29,47	54,49	23 8 40,0	0 38,0	0,286903	15 54,8
	17	16 20 35,95	53,52	23 9 17,3	0 37,3	0,288292	15 57,9
	18	16 19 43,46	52,49	23 9 54,0	0 36,7	0,289735	16 1,1

(23) ☍ ☉ Juni 1. 11h. Lichtstärke = 0,62. Gröſse 11,2.

THEMIS 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. ⊛	Decl. ⊛	Log Entfern. ⊛ von ♁	Log Entfern. ⊛ von ☉	⊛ im Merid.	⊛ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	21 38 0	− 14 47,0	0,6311	0,5464	2 31,8	4 44
	17	21 50 3	13 44,6	0,6389	0,5461	2 4,4	4 50
	27	22 2 18	12 38,6	0,6449	0,5458	1 37,3	4 56
Febr.	6	22 14 45	11 29,3	0,6493	0,5455	1 10,2	5 2
	16	22 27 11	10 17,4	0,6519	0,5452	0 43,3	5 9
	26	22 39 38	9 3,4	0,6529	0,5448	0 16,3	5 16
März	8	22 52 2	7 48,0	0,6522	0,5444	23 49,3	5 22
	18	23 4 17	6 31,8	0,6497	0,5439	23 22,1	5 29
	28	23 16 22	5 15,5	0,6455	0,5434	22 54,8	5 36
April	7	23 28 13	3 59,7	0,6398	0,5429	22 27,2	5 43
	17	23 39 46	− 2 45,1	0,6324	0,5424	21 59,4	5 50
	27	23 50 59	1 32,3	0,6233	0,5418	21 31,1	5 56
Mai	7	0 1 47	− 0 22,0	0,6127	0,5411	21 2,5	6 2
	17	0 12 5	+ 0 44,8	0,6004	0,5405	20 33,4	6 7
	27	0 21 48	1 47,5	0,5865	0,5398	20 3,7	6 13
Juni	6	0 30 51	2 45,8	0,5714	0,5391	19 33,2	6 18
	16	0 39 5	3 38,3	0,5546	0,5383	19 2,1	6 23
	26	0 46 23	4 24,3	0,5365	0,5375	18 30,0	6 27
Juli	6	0 52 35	5 2,9	0,5173	0,5367	17 56,8	6 30
	16	0 57 29	5 33,2	0,4971	0,5358	17 22,2	6 33
	26	1 0 56	+ 5 54,2	0,4764	0,5349	16 46,2	6 35
Aug.	5	1 2 43	6 5,0	0,4556	0,5340	16 8,6	6 36
	15	1 2 43	6 4,7	0,4354	0,5330	15 29,1	6 36
	25	1 0 51	5 53,2	0,4166	0,5320	14 47,8	6 34
Sept.	4	0 57 8	5 30,4	0,4001	0,5310	14 4,7	6 32
	14	0 51 49	4 57,6	0,3871	0,5299	13 20,0	6 30
	24	0 45 14	4 17,2	0,3784	0,5288	12 33,9	6 26
Oct.	4	0 37 58	3 32,5	0,3750	0,5277	11 47,3	6 22
	14	0 30 43	2 48,7	0,3769	0,5266	11 0,6	6 18
	24	0 24 9	2 8,8	0,3840	0,5254	10 14,6	6 15
Nov.	3	0 18 52	+ 1 37,2	0,3957	0,5242	9 29,9	6 12
	13	0 15 19	1 16,8	0,4109	0,5229	8 46,9	6 10
	23	0 13 40	1 8,9	0,4287	0,5217	8 5,9	6 10
Dec.	3	0 14 1	1 13,7	0,4479	0,5204	7 26,8	6 10
	13	0 16 18	1 30,9	0,4677	0,5190	6 49,6	6 12
	23	0 20 21	1 59,5	0,4873	0,5177	6 14,2	6 14
	33	0 26 1	2 38,1	0,5063	0,5163	5 40,5	6 17

THEMIS 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. ♃ h m s	Diff. s	Decl. ♃ ° ′ ″	Diff. ′ ″	Log. Entfern. ♃ von ♁	Aberr.-Zt. m s
Sept.	17	0 49 36,97		+ 4 44 46,8		0,383508	19 52,6
	18	0 48 58,11	−38,86	4 40 47,4	−3 59,4	0,382594	19 50,1
	19	0 48 18,56	39,55	4 36 44,2	4 3,2	0,381727	19 47,7
	20	0 47 38,38	40,18	4 32 37,3	4 6,9	0,380908	19 45,5
	21	0 46 57,61	40,77	4 28 27,0	4 10,3	0,380139	19 43,4
	22	0 46 16,30	41,31	4 24 13,4	4 13,6	0,379421	19 41,4
	23	0 45 34,50	41,80	4 19 56,8	4 16,6	0,378752	19 39,6
	24	0 44 52,25	42,25	4 15 37,6	4 19,2	0,378135	19 37,9
	25	0 44 9,62	42,63	4 11 15,9	4 21,7	0,377571	19 36,4
	26	0 43 46,67	42,95	4 6 52,0	4 23,9	0,377060	19 35,0
	27	0 42 43,41	−43,26	+ 4 2 26,1	−4 25,9	0,376602	19 33,8
	28	0 41 59,88	43,53	3 57 58,6	4 27,5	0,376197	19 32,6
	29	0 41 16,13	43,75	3 53 29,6	4 29,0	0,375846	19 31,7
	30	0 40 32,18	43,95	3 48 59,5	4 30,1	0,375549	19 30,9
Oct.	1	0 39 48,09	44,09	3 44 28,6	4 30,9	0,375307	19 30,3
	2	0 39 3,90	44,19	3 39 57,1	4 31,5	0,375119	19 29,8
☍	3	0 38 19,64	44,26	3 35 25,3	4 31,8	0,374986	19 29,4
	4	0 37 35,38	44,26	3 30 53,4	4 31,9	0,374908	19 29,2
	5	0 36 51,15	44,23	3 26 21,8	4 31,6	0,374886	19 29,1
	6	0 36 6,99	44,16	3 21 50,7	4 31,1	0,374918	19 29,2
	7	0 35 22,95	−44,04	+ 3 17 20,4	−4 30,3	0,375004	19 29,5
	8	0 34 39,08	43,87	3 12 51,3	4 29,1	0,375145	19 29,9
	9	0 33 55,42	43,66	3 8 23,5	4 27,8	0,375339	19 30,4
	10	0 33 12,00	43,42	3 3 57,3	4 26,2	0,375587	19 31,0
	11	0 32 28,86	43,14	2 59 33,0	4 24,3	0,375888	19 31,8
	12	0 31 46,04	42,82	2 55 10,8	4 22,2	0,376243	19 32,8
	13	0 31 3,57	42,47	2 50 51,0	4 19,8	0,376650	19 33,9
	14	0 30 21,50	42,07	2 46 33,8	4 17,2	0,377109	19 35,1
	15	0 29 39,87	41,63	2 42 19,5	4 14,3	0,377621	19 36,5
	16	0 28 58,72	41,15	2 38 8,3	4 11,2	0,378184	19 38,0
	17	0 28 18,08	−40,64	+ 2 34 0,5	−4 7,8	0,378799	19 39,7
	18	0 27 37,99	40,09	2 29 56,3	4 4,2	0,379464	19 41,5
	19	0 26 58,49	39,50	2 25 56,0	4 0,3	0,380179	19 43,5
	20	0 26 19,62	38,87	2 21 59,8	3 56,2	0,380943	19 45,6

♃ ☍ ☉ Oct. 3. 7h. Lichtstärke = 0,71
Gröfse 12,4.

PHOCAEA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. ㉕	Decl. ㉕	Log. Entfern. ㉕ von ♁	Log. Entfern. ㉕ von ☉	㉕ im Merid.	㉕ Halb. Tagb.
		h m	° ′			h m	h m
Jan.	7	8 57,7	— 13 48,1	0,3469	0,4778	13 51,5	4 49
	17	8 49,7	14 1,6	0,3341	0,4773	13 4,1	4 47
	27	8 40,5	13 47,6	0,3258	0,4766	12 15,5	4 49
Febr.	6	8 31,1	13 6,6	0,3228	0,4758	11 26,6	4 53
	16	8 22,4	12 1,5	0,3252	0,4749	10 38,5	4 59
	26	8 15,2	10 38,6	0,3327	0,4739	9 51,9	5 7
März	8	8 10,1	9 5,4	0,3446	0,4727	9 7,4	5 15
	18	8 7,5	7 29,2	0,3598	0,4715	8 25,3	5 24
	28	8 7,3	5 56,3	0,3773	0,4701	7 45,7	5 32
April	7	8 9,6	4 30,9	0,3960	0,4686	7 8,6	5 39
	17	8 14,0	— 3 16,2	0,4152	0,4669	6 33,6	5 46
	27	8 20,4	2 13,8	0,4342	0,4651	6 0,5	5 51
Mai	7	8 28,4	1 24,5	0,4525	0,4632	5 29,1	5 56
	17	8 37,8	0 48,3	0,4698	0,4612	4 59,1	5 59
	27	8 48,4	0 25,0	0,4859	0,4590	4 30,3	6 1
Juni	6	9 0,0	0 14,1	0,5006	0,4567	4 2,4	6 2
	16	9 12,5	0 15,1	0,5138	0,4543	3 35,5	6 2
	26	9 25,6	0 27,1	0,5255	0,4518	3 9,2	6 1
Juli	6	9 39,3	0 49,3	0,5357	0,4491	2 43,5	5 59
	16	9 53,5	1 21,1	0,5443	0,4463	2 18,2	5 56
	26	10 8,1	— 2 1,5	0,5513	0,4433	1 53,4	5 52
Aug.	5	10 23,0	2 49,7	0,5567	0,4402	1 28,9	5 48
	15	10 38,2	3 44,8	0,5606	0,4370	1 4,6	5 44
	25	10 53,7	4 46,0	0,5628	0,4336	0 40,7	5 38
Sept.	4	11 9,4	5 52,5	0,5635	0,4302	0 17,0	5 32
	14	11 25,3	7 3,2	0,5625	0,4265	23 53,5	5 26
	24	11 41,4	8 17,2	0,5599	0,4227	23 30,1	5 19
Oct.	4	11 57,7	9 33,5	0,5556	0,4188	23 7,0	5 13
	14	12 14,2	10 51,3	0,5496	0,4148	22 44,1	5 6
	24	12 30,9	12 9,2	0,5419	0,4106	22 21,4	4 58
Nov.	3	12 47,7	— 13 26,4	0,5324	0,4062	21 58,7	4 51
	13	13 4,7	14 41,5	0,5210	0,4018	21 36,3	4 44
	23	13 21,8	15 53,4	0,5078	0,3972	21 14,0	4 36
Dec.	3	13 39,0	17 0,7	0,4926	0,3924	20 51,8	4 30
	13	13 56,2	18 2,2	0,4754	0,3876	20 29,5	4 23
	23	14 13,5	18 56,4	0,4561	0,3826	20 7,4	4 18
	33	14 30,7	19 41,8	0,4347	0,3774	19 45,2	4 13

PHOCAEA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12ʰ Mittl. Zt.		AR. (25)	Diff.	Decl. (25)	Diff.	Log. Entfern. (25) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Jan.	14	8 51 48,00		−14 0 42,4		0,336901	17 51,2
	15	8 50 57,01	−50,99	14 1 15,6	−0 33,2	0,335744	17 48,4
	16	8 50 5,27	51,74	14 1 32,6	0 17,0	0,334633	17 45,6
	17	8 49 12,85	52,42	14 1 33,2	−0 0,6	0,333567	17 43,0
	18	8 48 19,77	53,08	14 1 17,4	+0 15,8	0,332548	17 40,5
	19	8 47 26,09	53,68	14 0 44,9	0 32,5	0,331576	17 38,2
	20	8 46 31,86	54,23	13 59 55,7	0 49,2	0,330651	17 35,9
	21	8 45 37,13	54,73	13 58 49,6	1 6,1	0,329773	17 33,8
	22	8 44 41,94	55,19	13 57 26,6	1 23,0	0,328945	17 31,8
	23	8 43 46,35	55,59	13 55 46,8	1 39,8	0,328166	17 29,9
	24	8 42 50,41	−55,94	−13 53 50,2	+1 56,6	0,327439	17 28,1
	25	8 41 54,18	56,23	13 51 37,0	2 13,2	0,326762	17 26,5
	26	8 40 57,70	56,48	13 49 7,0	2 30,0	0,326138	17 25,0
	27	8 40 1,04	56,66	13 46 20,4	2 46,6	0,325566	17 23,6
	28	8 39 4,25	56,79	13 43 17,3	3 3,1	0,325047	17 22,4
	29	8 38 7,38	56,87	13 39 57,8	3 19,5	0,324581	17 21,3
	30	8 37 10,50	56,88	13 36 21,9	3 35,9	0,324169	17 20,3
	31	8 36 13,67	56,83	13 32 29,9	3 52,0	0,323811	17 19,4
Febr.	1	8 35 16,95	56,72	13 28 22,0	4 7,9	0,323507	17 18,7
	2	8 34 20,39	56,56	13 23 58,4	4 23,6	0,323258	17 18,1
	3	8 33 24,07	−56,32	−13 19 19,3	+4 39,1	0,323064	17 17,6
☍	4	8 32 28,03	56,04	13 14 24,9	4 54,4	0,322925	17 17,3
	5	8 31 32,33	55,70	13 9 15,5	5 9,4	0,322842	17 17,1
	6	8 30 37,03	55,30	13 3 51,4	5 24,1	0,322813	17 17,0
	7	8 29 42,20	54,83	12 58 12,9	5 38,5	0,322840	17 17,1
	8	8 28 47,88	54,32	12 52 20,4	5 52,5	0,322921	17 17,3
	9	8 27 54,13	53,75	12 46 14,1	6 6,3	0,323056	17 17,6
	10	8 27 1,01	53,12	12 39 54,6	6 19,5	0,323246	17 18,1
	11	8 26 8,56	52,45	12 33 22,1	6 32,5	0,323490	17 18,7
	12	8 25 16,84	51,72	12 26 37,1	6 45,0	0,323787	17 19,4
	13	8 24 25,89	−50,95	−12 19 40,0	+6 57,1	0,324138	17 20,2
	14	8 23 35,77	50,12	12 12 31,2	7 8,8	0,324540	17 21,2
	15	8 22 46,53	49,24	12 5 11,1	7 20,1	0,324995	17 22,3
	16	8 21 58,19	48,34	11 57 40,1	7 31,0	0,325501	17 23,5
	17	8 21 10,80	47,39	11 49 58,6	7 41,5	0,326058	17 24,8
	18	8 20 24,39	46,41	11 42 7,2	7 51,4	0,326665	17 26,3
	19	8 19 39,01	45,38	11 34 6,2	8 1,0	0,327322	17 27,9

(25) ☍ ☉ Febr. 3 13ʰ. Lichtstärke = 0,29. Gröſse 12,1.

PROSERPINA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. ⊛	Decl. ⊛	Log. Entfern. ⊛ von ♁	⊛ von ☉	⊛ im Merid.	Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	19 3 59	−24 49,9	0,5402	0,3958	23 55,9	3 37
	17	19 24 37	24 18,0	0,5397	0,3970	23 37,1	3 41
	27	19 44 56	23 37,3	0,5377	0,3982	23 18,0	3 46
Febr.	6	20 4 48	22 48,6	0,5343	0,3995	22 58,4	3 52
	16	20 24 10	21 52,8	0,5294	0,4008	22 38,3	3 59
	26	20 42 57	20 51,3	0,5230	0,4022	22 17,7	4 6
März	8	21 1 6	19 45,0	0,5151	0,4036	21 56,3	4 13
	18	21 18 34	18 35,4	0,5057	0,4050	21 33,3	4 20
	28	21 35 17	17 23,7	0,4948	0,4065	21 11,6	4 28
April	7	21 51 13	16 11,4	0,4823	0,4079	20 48,1	4 35
	17	22 6 17	−14 59,8	0,4683	0,4094	20 24,8	4 42
	27	22 20 26	13 50,4	0,4528	0,4109	19 58,4	4 49
Mai	7	22 33 34	12 44,7	0,4357	0,4124	19 32,1	4 55
	17	22 45 34	11 44,4	0,4172	0,4139	19 4,7	5 1
	27	22 56 19	10 50,8	0,3972	0,4154	18 35,9	5 6
Juni	6	23 5 38	10 5,8	0,3760	0,4170	18 5,6	5 10
	16	23 13 19	9 31,2	0,3538	0,4185	17 33,8	5 13
	26	23 19 10	9 8,3	0,3310	0,4201	17 0,2	5 15
Juli	6	23 22 56	8 58,8	0,3081	0,4216	16 24,5	5 16
	16	23 24 23	9 3,6	0,2859	0,4231	15 46,4	5 16
	26	23 23 22	− 9 22,8	0,2654	0,4246	15 5,9	5 14
Aug.	5	23 19 52	9 55,4	0,2480	0,4261	14 23,1	5 11
	15	23 14 5	10 38,4	0,2351	0,4276	13 37,9	5 7
	25	23 6 31	11 27,1	0,2280	0,4291	12 51,0	5 2
Sept.	4	22 57 56	12 15,6	0,2277	0,4305	12 3,1	4 58
	14	22 49 20	12 57,5	0,2344	0,4320	11 15,3	4 54
	24	22 41 41	13 27,9	0,2475	0,4334	10 28,4	4 51
Oct.	4	22 35 47	13 44,0	0,2660	0,4348	9 43,3	4 50
	14	22 32 11	13 44,5	0,2885	0,4361	9 0,6	4 50
	24	22 31 4	13 29,9	0,3135	0,4375	8 20,3	4 51
Nov.	3	22 32 21	−13 1,7	0,3397	0,4388	7 42,3	4 54
	13	22 35 59	12 21,4	0,3661	0,4401	7 6,6	4 58
	23	22 41 33	11 30,4	0,3920	0,4413	6 32,9	5 2
Dec.	3	22 48 52	10 30,2	0,4169	0,4425	6 0,9	5 8
	13	22 57 37	9 21,8	0,4403	0,4437	5 30,2	5 14
	23	23 7 34	8 6,4	0,4622	0,4449	5 0,9	5 21
	33	23 18 32	6 45,2	0,4824	0,4460	4 32,6	5 28

PROSERPINA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

0^h Mittl. Zt.		AR. ⑳	Diff.	Decl. ⑳	Diff.	Log. Entfern. ⑳ von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Aug.	20	23 8 27,41		−11 14 44,0		0,23143	14 0,2
	21	23 7 40,99	−46,42	11 19 38,6	−4 54,6	0,23078	13 58,9
	22	23 6 53,76	47,23	11 24 34,5	4 55,9	0,23019	13 57,8
	23	23 6 5,77	47,99	11 29 31,3	4 56,8	0,22967	13 56,8
	24	23 5 17,09	48,68	11 34 28,6	4 57,3	0,22921	13 55,9
	25	23 4 27,77	49,32	11 39 25,9	4 57,3	0,22882	13 55,2
	26	23 3 37,85	49,92	11 44 22,9	4 57,0	0,22849	13 54,6
	27	23 2 47,39	50,46	11 49 19,3	4 56,4	0,22824	13 54,1
	28	23 1 56,44	50,95	11 54 14,7	4 55,4	0,22806	13 53,8
	29	23 1 5,06	51,38	11 59 8,6	4 53,9	0,22796	13 53,6
	30	23 0 13,33	−51,73	−12 4 0,5	−4 51,9	0,22792	13 53,5
	31	22 59 21,31	52,02	12 8 50,1	4 49,6	0,22794	13 53,6
Sept.	1	22 58 29,05	52,26	12 13 37,0	4 46,9	0,22803	13 53,8
	2	22 57 36,61	52,44	12 18 20,8	4 43,8	0,22820	13 54,1
	3	22 56 44,07	52,54	12 23 1,2	4 40,4	0,22845	13 54,6
	4	22 55 51,49	52,58	12 27 37,7	4 36,5	0,22877	13 55,2
☍	5	22 54 58,93	52,56	12 32 10,0	4 32,3	0,22915	13 55,9
	6	22 54 6,45	52,48	12 36 37,9	4 27,9	0,22960	13 56,8
	7	22 53 14,11	52,34	12 41 1,0	4 23,1	0,23013	13 57,8
	8	22 52 21,98	52,13	12 45 18,8	4 17,8	0,23072	13 58,9
	9	22 51 30,12	−51,86	−12 49 31,1	−4 12,3	0,23138	14 0,2
	10	22 50 38,59	51,53	12 53 37,8	4 6,7	0,23211	14 1,6
	11	22 49 47,44	51,15	12 57 38,4	4 0,6	0,23291	14 3,1
	12	22 48 56,74	50,70	13 1 32,7	3 54,3	0,23377	14 4,8
	13	22 48 6,54	50,20	13 5 20,4	3 47,7	0,23470	14 6,6
	14	22 47 16,88	49,66	13 9 1,3	3 40,9	0,23570	14 8,5
	15	22 46 27,81	49,07	13 12 35,3	3 34,0	0,23676	14 10,6
	16	22 45 39,41	48,40	13 16 1,9	3 26,6	0,23788	14 12,8
	17	22 44 51,72	47,69	13 19 21,0	3 19,1	0,23907	14 15,2
	18	22 44 4,79	46,93	13 22 32,4	3 11,4	0,24032	14 17,7
	19	22 43 18,65	−46,14	−13 25 36,0	−3 3,6	0,24163	14 20,3
	20	22 42 33,36	45,29	13 28 31,6	2 55,6	0,24300	14 23,0
	21	22 41 48,97	44,39	13 31 18,9	2 47,3	0,24443	14 25,9

Opposition in *AR.*: Sept. 4. Lichtstärke = 0,93. Grösse 10,6.

BELLONA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. ⑳	Decl. ⑳	Log. Entfern. ⑳ von ♁	Log. Entfern. ⑳ von ⊙	⑳ im Merid.	⑳ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	3 2 13	+ 4 31,7	0,2818	0,4009	7 56,0	6 27
	17	3 4 52	5 34,0	0,3048	0,3986	7 19,3	6 33
	27	3 10 1	6 44,6	0,3281	0,3964	6 45,0	6 39
Febr.	6	3 17 26	8 0,9	0,3508	0,3942	6 13,0	6 46
	16	3 26 54	9 20,5	0,3724	0,3921	5 43,0	6 53
	26	3 38 7	10 40,7	0,3930	0,3901	5 14,8	7 1
März	8	3 50 53	11 59,5	0,4120	0,3882	4 48,1	7 8
	18	4 5 2	13 15,5	0,4295	0,3864	4 22,9	7 15
	28	4 20 22	14 26,7	0,4454	0,3847	3 58,8	7 22
April	7	4 36 45	15 32,0	0,4599	0,3830	3 35,7	7 29
	17	4 54 2	+16 30,2	0,4727	0,3815	3 13,6	7 35
	27	5 12 7	17 19,9	0,4842	0,3801	2 52,2	7 40
Mai	7	5 30 52	18 0,7	0,4942	0,3788	2 31,6	7 45
	17	5 50 10	18 31,6	0,5029	0,3776	2 11,5	7 48
	27	6 9 54	18 52,3	0,5102	0,3766	1 51,8	7 50
Juni	6	6 30 0	19 2,4	0,5163	0,3757	1 32,4	7 51
	16	6 50 19	19 1,4	0,5211	0,3749	1 13,3	7 51
	26	7 10 46	18 49,8	0,5247	0,3743	0 54,3	7 50
Juli	6	7 31 16	18 28,1	0,5271	0,3738	0 35,4	7 47
	16	7 51 43	17 56,0	0,5283	0,3734	0 16,5	7 44
	26	8 12 3	+17 14,4	0,5283	0,3732	23 57,4	7 40
Aug.	5	8 32 13	16 24,0	0,5271	0,3732	23 38,1	7 34
	15	8 52 9	15 25,7	0,5247	0,3733	23 18,6	7 28
	25	9 11 47	14 20,4	0,5210	0,3735	22 58,8	7 22
Sept.	4	9 31 7	13 9,2	0,5161	0,3739	22 38,7	7 15
	14	9 50 4	11 53,4	0,5099	0,3744	22 18,3	7 8
	24	10 8 37	10 34,1	0,5024	0,3751	21 57,4	7 0
Oct.	4	10 26 46	9 12,7	0,4934	0,3759	21 36,1	6 52
	14	10 44 27	7 50,6	0,4831	0,3768	21 14,3	6 45
	24	11 1 38	6 29,3	0,4712	0,3779	20 52,1	6 38
Nov.	3	11 18 15	+ 5 10,3	0,4577	0,3791	20 29,3	6 31
	13	11 34 16	3 55,3	0,4428	0,3804	20 5,9	6 24
	23	11 49 33	2 45,9	0,4262	0,3818	19 41,8	6 18
Dec.	3	12 3 59	1 44,0	0,4079	0,3834	19 16,8	6 13
	13	12 17 27	0 51,4	0,3881	0,3851	18 50,8	6 8
	23	12 29 46	+ 0 10,0	0,3667	0,3868	18 23,7	6 5
	33	12 40 40	− 0 18,1	0,3440	0,3887	17 55,2	6 2

Bellona kommt 1867 nicht in Opposition.

AMPHITRITE 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. ㉙	Decl. ㉙	Log. Entfern. ㉙ von ♁	Log. Entfern. ㉙ von ☉	㉙ im Merid.	㉙ Halb. Tagb.
		h m	° ′			h m	h m
Jan	7	16 20,9	— 25 43,3	0,5358	0,4382	21 14,7	3 30
	17	16 37,6	26 31,1	0,5239	0,4382	20 52,0	3 23
	27	16 54,0	27 13,0	0,5103	0,4382	20 29,0	3 17
Febr.	6	17 9,8	27 49,4	0,4949	0,4381	20 5,3	3 12
	16	17 24,8	28 21,0	0,4777	0,4380	19 40,9	3 7
	26	17 38,9	28 48,5	0,4589	0,4378	19 15,6	3 2
März	8	17 51,9	29 13,2	0,4384	0,4376	18 49,2	2 59
	18	18 3,5	29 36,2	0,4163	0,4373	18 21,3	2 55
	28	18 13,4	29 58,6	0,3930	0,4370	17 51,8	2 51
April	7	18 21,4	30 21,7	0,3686	0,4367	17 20,4	2 47
	17	18 27,1	— 30 46,8	0,3436	0,4363	16 46,7	2 43
	27	18 30,2	31 13,9	0,3187	0,4359	16 10,3	2 38
Mai	7	18 30,5	31 43,0	0,2945	0,4354	15 31,2	2 33
	17	18 27,7	32 12,4	0,2727	0,4349	14 49,0	2 27
	27	18 21,9	32 39,9	0,2540	0,4343	14 3,8	2 21
Juni	6	18 13,5	33 1,2	0,2401	0,4337	13 15,9	2 17
	16	18 3,3	33 12,5	0,2322	0,4330	12 26,3	2 14
	26	17 52,5	33 11,7	0,2310	0,4323	11 36,1	2 14
Juli	6	17 42,1	32 58,4	0,2364	0,4316	10 46,3	2 17
	16	17 33,6	32 35,1	0,2480	0,4308	9 58,3	2 22
	26	17 27,6	— 32 5,9	0,2645	0,4300	9 12,9	2 28
Aug.	5	17 24,6	31 34,4	0,2846	0,1291	8 30,5	2 34
	15	17 24,7	31 3,7	0,3070	0,4283	7 51,1	2 40
	25	17 27,7	30 35,2	0,3305	0,4273	7 14,7	2 45
Sept.	4	17 33,4	30 9,3	0,3541	0,4264	6 41,0	2 50
	14	17 41,4	29 45,6	0,3773	0,4254	6 9,6	2 53
	24	17 51,4	29 22,8	0,3996	0,4243	5 40,1	2 57
Oct.	4	18 3,2	28 59,7	0,4206	0,4233	5 12,5	3 1
	14	18 16,5	28 34,9	0,4402	0,4222	4 46,4	3 5
	24	18 31,0	28 6,9	0,4584	0,4210	4 21,5	3 9
Nov.	3	18 46,5	— 27 34,7	0,4748	0,4199	3 57,5	3 14
	13	19 2,8	26 57,3	0,4896	0,4187	3 34,4	3 19
	23	19 19,8	26 13,7	0,5028	0,4175	3 12,0	3 25
Dec.	3	19 37,2	25 23,4	0,5142	0,4162	2 50,0	3 32
	13	19 55,0	24 26,1	0,5240	0,4150	2 28,3	3 39
	23	20 13,0	23 21,7	0,5322	0,4137	2 6,9	3 47
	33	20 31,1	22 10,1	0,5387	0,4124	1 45,6	3 56

AMPHITRITE 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (29)	Diff.	Decl. (29)	Diff.	Log. Entfern. (29) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Juni	1	18 17 35,97		−32 52 38,9		0,245704	14 28,3
	2	18 16 44,10	−51,87	32 54 42,5	−2 3,6	0,244363	14 25,7
	3	18 15 50,93	53,17	32 56 40,8	1 58,3	0,243079	14 23,1
	4	18 14 56,50	54,43	32 58 33,7	1 52,9	0,241852	14 20,7
	5	18 14 0,87	55,63	33 0 20,9	1 47,2	0,240685	14 18,4
	6	18 13 4,10	56,77	33 2 2,2	1 41,3	0,239577	14 16,2
	7	18 12 6,25	57,85	33 3 37,3	1 35,1	0,238530	14 14,1
	8	18 11 7,39	58,86	33 5 6,2	1 28,9	0,237545	14 12,2
	9	18 10 7,59	59,80	33 6 28,5	1 22,3	0,236623	14 10,4
	10	18 9 6,93	60,66	33 7 44,3	1 15,8	0,235763	14 8,7
	11	18 8 5,45	−61,48	−33 8 53,2	−1 8,9	0,234968	14 7,1
	12	18 7 3,24	62,21	33 9 55,2	1 2,0	0,234237	14 5,7
	13	18 6 0,36	62,88	33 10 50,0	0 54,8	0,233572	14 4,4
	14	18 4 56,89	63,47	33 11 37,5	0 47,5	0,232973	14 3,2
	15	18 3 52,88	64,01	33 12 17,5	0 40,0	0,232441	14 2,2
	16	18 2 48,41	64,47	33 12 50,2	0 32,7	0,231976	14 1,3
	17	18 1 43,56	64,85	33 13 15,4	0 25,2	0,231579	14 0,5
	18	18 0 38,39	65,17	33 13 33,1	0 17,7	0,231248	13 59,9
	19	17 59 32,99	65,40	33 13 43,2	0 10,1	0,230985	13 59,4
	20	17 58 27,42	65,57	33 13 45,7	−0 2,5	0,230790	13 59,0
☍	21	17 57 21,76	−65,66	−33 13 40,4	+0 5,3	0,230664	13 58,8
	22	17 56 16,09	65,67	33 13 27,3	0 13,1	0,230606	13 58,7
	23	17 55 10,50	65,59	33 13 6,5	0 20,8	0,230617	13 58,7
	24	17 54 5,05	65,45	33 12 37,9	0 28,6	0,230696	13 58,8
	25	17 52 59,84	65,21	33 12 1,7	0 36,2	0,230844	13 59,1
	26	17 51 54,93	64,91	33 11 18,0	0 43,7	0,231059	13 59,5
	27	17 50 50,41	64,52	33 10 26,7	0 51,3	0,231343	14 0,1
	28	17 49 46,36	64,05	33 9 28,0	0 58,7	0,231695	14 0,8
	29	17 48 42,85	63,51	33 8 22,0	1 6,0	0,232114	14 1,6
	30	17 47 39,96	62,89	33 7 8,7	1 13,3	0,232599	14 2,5
Juli	1	17 46 37,77	−62,19	−33 5 48,3	+1 20,4	0,233151	14 3,6
	2	17 45 36,35	61,42	33 4 21,0	1 27,3	0,233768	14 4,8
	3	17 44 35,77	60,58	33 2 47,0	1 34,0	0,234451	14 6,1
	4	17 43 36,11	59,66	33 1 6,6	1 40,4	0,235197	14 7,6
	5	17 42 37,43	58,68	32 59 19,8	1 46,8	0,236006	14 9,2
	6	17 41 39,79	57,64	32 57 26,9	1 52,9	0,236877	14 10,9
	7	17 40 43,27	56,52	32 55 28,0	1 58,9	0,237809	14 12,7

(29) ☍ ☉ Juni 21. 0h. Lichtstärke = 0,74. Grösse 9,4.

URANIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (30)	Decl. (30)	Log. Entfern. (30) von ♁	Log. Entfern. (30) von ☉	(30) im Merid.	(30) Halb. Tagb.
		h m	° ′			h m	h m
Jan.	7	9 47,8	+ 13 12,5	0,1811	0,3750	14 41,6	7 14
	17	9 41,1	13 36,4	0,1650	0,3776	13 55,5	7 17
	27	9 32,0	14 10,6	0,1557	0,3801	13 7,0	7 20
Febr.	6	9 21,6	14 49,9	0,1545	0,3826	12 17,1	7 24
	16	9 11,3	15 27,8	0,1617	0,3851	11 27,4	7 28
	26	9 2,3	15 59,2	0,1768	0,3875	10 39,0	7 31
März	8	8 55,7	16 20,8	0,1981	0,3898	9 53,0	7 33
	18	8 52,0	16 31,2	0,2237	0,3921	9 9,8	7 34
	28	8 51,3	16 30,4	0,2518	0,3943	8 29,7	7 34
April	7	8 53,5	16 19,0	0,2809	0,3965	7 52,5	7 33
	17	8 58,3	+ 15 57,4	0,3099	0,3986	7 17,9	7 31
	27	9 5,2	15 26,6	0,3380	0,4006	6 45,3	7 28
Mai	7	9 13,9	14 47,0	0,3649	0,4026	6 14,6	7 24
	17	9 24,0	13 59,2	0,3901	0,4045	5 45,3	7 19
	27	9 35,4	13 3,7	0,4136	0,4063	5 17,3	7 13
Juni	6	9 47,6	12 0,9	0,4354	0,4080	4 50,0	7 7
	16	10 0,6	10 51,6	0,4553	0,4097	4 23,6	7 1
	26	10 14,2	9 36,1	0,4734	0,4113	3 57,8	6 54
Juli	6	10 28,2	8 15,1	0,4897	0,4128	3 32,4	6 47
	16	10 42,6	6 49,1	0,5043	0,4142	3 7,3	6 39
	26	10 57,2	+ 5 18,9	0,5172	0,4156	2 42,5	6 31
Aug.	5	11 12,1	3 44,8	0,5284	0,4169	2 18,0	6 22
	15	11 27,2	2 8,0	0,5380	0,4181	1 53,6	6 14
	25	11 42,4	+ 0 28,7	0,5460	0,4192	1 29,4	6 5
Sept.	4	11 57,8	− 1 12,3	0,5523	0,4202	1 5,4	5 57
	14	12 13,3	2 54,1	0,5571	0,4211	0 41,5	5 48
	24	12 28,9	4 36,3	0,5602	0,4220	0 17,6	5 39
Oct.	4	12 44,6	6 18,0	0,5617	0,4227	23 53,9	5 30
	14	13 0,5	7 58,6	0,5617	0,4234	23 30,4	5 21
	24	13 16,3	9 37,2	0,5599	0,4240	23 6,8	5 12
Nov.	3	13 32,2	− 11 13,2	0,5566	0,4246	22 43,2	5 3
	13	13 48,1	12 45,9	0,5515	0,4250	22 19,7	4 55
	23	14 4,0	14 14,8	0,5446	0,4253	21 56,2	4 46
Dec	3	14 19,8	15 38,9	0,5360	0,4256	21 32,6	4 38
	13	14 35,5	16 57,9	0,5256	0,4258	21 8,8	4 30
	23	14 51,0	18 11,3	0,5134	0,4258	20 44,9	4 23
	33	15 6,1	19 18,7	0,4993	0,4259	20 20,6	4 15

URANIA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (30)	Diff.	Decl. (30)	Diff.	Log. Entfern. (30) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Jan.	17	9 40 39,76		+13 37 53,4		0,164411	12 0,1
	18	9 39 50,34	−49,42	13 40 58,2	+3 4,8	0,163181	11 58,1
	19	9 38 59,55	50,79	13 44 8,9	3 10,7	0,162020	11 56,1
	20	9 38 7,47	52,08	13 47 25,4	3 16,5	0,160932	11 54,4
	21	9 37 14,13	53,34	13 50 47,2	3 21,8	0,159916	11 52,7
	22	9 36 19,61	54,52	13 54 14,1	3 26,9	0,158975	11 51,1
	23	9 35 23,96	55,65	13 57 45,7	3 31,6	0,158110	11 49,7
	24	9 34 27,24	56,72	14 1 21,6	3 35,9	0,157322	11 48,4
	25	9 33 29,51	57,73	14 5 1,5	3 39,9	0,156613	11 47,3
	26	9 32 30,86	58,65	14 8 45,0	3 43,5	0,155984	11 46,3
	27	9 31 31,35	−59,51	+14 12 31,8	+3 46,8	0,155436	11 45,4
	28	9 30 31,06	60,29	14 16 21,5	3 49,7	0,154970	11 44,6
	29	9 29 30,07	60,99	14 20 13,7	3 52,2	0,154587	11 44,0
	30	9 28 28,45	61,62	14 24 8,0	3 54,3	0,154288	11 43,5
	31	9 27 26,29	62,16	14 28 3,9	3 55,9	0,154074	11 43,2
Febr.	1	9 26 23,67	62,62	14 32 1,2	3 57,3	0,153945	11 43,0
	2	9 25 20,67	63,00	14 35 59,3	3 58,1	0,153903	11 42,9
	3	9 24 17,37	63,30	14 39 57,9	3 58,6	0,153947	11 43,0
	4	9 23 13,88	63,49	14 43 56,5	3 58,6	0,154078	11 43,2
	5	9 22 10,28	63,60	14 47 54,9	3 58,4	0,154296	11 43,5
	6	9 21 6,67	−63,61	+14 51 52,6	+3 57,7	0,154601	11 44,0
☍	7	9 20 3,13	63,54	14 55 49,1	3 56,5	0,154992	11 44,7
	8	9 18 59,75	63,38	14 59 44,2	3 55,1	0,155470	11 45,4
	9	9 17 56,61	63,14	15 3 37,7	3 53,5	0,156033	11 46,3
	10	9 16 53,79	62,82	15 7 29,2	3 51,5	0,156681	11 47,4
	11	9 15 51,37	62,42	15 11 18,3	3 49,1	0,157413	11 48,6
	12	9 14 49,45	61,92	15 15 4,6	3 46,3	0,158228	11 49,9
	13	9 13 48,09	61,36	15 18 47,9	3 43,3	0,159126	11 51,4
	14	9 12 47,39	60,70	15 22 27,7	3 39,8	0,160104	11 53,0
	15	9 11 47,41	59,98	15 26 3,8	3 36,1	0,161163	11 54,7
	16	9 10 48,22	−59,19	+15 29 36,0	+3 32,2	0,162301	11 56,6
	17	9 9 49,91	58,31	15 33 4,0	3 28,0	0,163516	11 58,6
	18	9 8 52,53	57,38	15 36 27,6	3 23,6	0,164806	12 0,6
	19	9 7 56,15	56,38	15 39 46,7	3 19,1	0,166172	12 3,0
	20	9 7 0,85	55,30	15 43 0,9	3 14,2	0,167611	12 5,4
	21	9 6 6,68	54,17	15 46 10,2	3 9,3	0,169122	12 8,0
	22	9 5 13,71	52,97	15 49 14,2	3 4,0	0,170703	12 10,6

(30) ☍ ☉ Febr. 6. 17h. Lichtstärke = 0,97. Größe 9,7.

EUPHROSYNE 1867.

0h Mittl. Zt.		AR. ㉛	Decl. ㉛	Log. Entfern. ㉛ von ♁	Log. Entfern. ㉛ von ☉	㉛ im Merid.	㉛ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	8 55 49	+ 60 31,3	0,2216	0,3951	13 49,6	Euphrosyne geht für Berlin nicht unter
	17	8 42 20	61 31,7	0,2223	0,3965	12 56,7	
	27	8 26 57	61 48,7	0,2282	0,3981	12 2,0	
Febr.	6	8 12 35	61 20,2	0,2389	0,3997	11 8,1	
	16	8 1 44	60 11,8	0,2536	0,4016	10 17,8	
	26	7 55 41	58 33,3	0,2716	0,4036	9 32,4	
März	8	7 54 29	56 34,4	0,2918	0,4057	8 51,8	
	18	7 57 37	54 23,4	0,3135	0,4080	8 15,4	
	28	8 4 15	52 5,8	0,3360	0,4103	7 42,6	
April	7	8 13 34	49 44,6	0,3586	0,4128	7 12,6	
	17	8 24 53	+ 47 21,8	0,3810	0,4154	6 44,5	
	27	8 37 38	44 58,7	0,4029	0,4181	6 17,7	
Mai	7	8 51 23	42 35,2	0,4239	0,4209	5 52,1	
	17	9 5 47	40 11,6	0,4140	0,4237	5 27,1	
	27	9 20 36	37 48,3	0,4630	0,4267	5 2,5	
Juni	6	9 35 39	35 25,1	0,4809	0,4296	4 38,1	10 45
	16	9 50 48	33 2,2	0,4975	0,4327	4 13,8	10 1
	26	10 5 56	30 39,8	0,5129	0,4358	3 49,5	9 29
Juli	6	10 21 1	28 18,0	0,5270	0,4389	3 25,2	9 4
	16	10 36 0	25 57,1	0,5398	0,4421	3 0,7	8 43
	26	10 50 51	+ 23 37,3	0,5512	0,4453	2 36,1	8 24
Aug.	5	11 5 33	21 19,2	0,5613	0,4485	2 11,5	8 7
	15	11 20 4	19 2,8	0,5700	0,4517	1 46,5	7 51
	25	11 34 25	16 48,5	0,5774	0,4549	1 21,4	7 37
Sept.	4	11 48 36	14 36,7	0,5831	0,4582	0 56,2	7 23
	14	12 2 36	12 27,9	0,5874	0,4614	0 30,8	7 11
	24	12 16 23	10 22,2	0,5902	0,4647	0 5,1	6 59
Oct.	4	12 29 58	8 20,2	0,5915	0,4679	23 39,3	6 48
	14	12 43 19	6 22,2	0,5911	0,4711	23 13,2	6 37
	24	12 56 23	4 28,7	0,5890	0,4743	22 46,9	6 27
Nov.	3	13 9 9	+ 2 39,8	0,5854	0,4775	22 20,2	6 18
	13	13 21 32	+ 0 56,1	0,5801	0,4806	21 53,1	6 9
	23	13 33 29	− 0 42,3	0,5730	0,4838	21 25,7	6 0
Dec.	3	13 44 53	2 15,0	0,5641	0,4869	20 57,7	5 52
	13	13 55 38	3 41,6	0,5535	0,4899	20 28,9	5 44
	23	14 5 37	5 2,2	0,5411	0,4930	19 59,5	5 37
	33	14 14 39	6 16,6	0,5271	0,4960	19 29,2	5 30

EUPHROSYNE 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.	AR. ⑳ h m s	Diff.	Decl. ⑳ ° ′ ″	Diff.	Log. Entfern. ⑳ von ♁	Aberr.-Zt. m s
1866. Dec. 29	9 4 3,00	s	+59 12 7,7	′ ″	0,225032	13 48,1
30	9 3 16,09	−46,91	59 22 30,0	+10 22,3	0,224436	13 46,9
31	9 2 26,07	50,02	59 32 37,3	10 7,3	0,223889	13 45,9
1867. Jan. 1	9 1 32,97	53,10	59 42 28,8	9 51,5	0,223392	13 44,9
2	9 0 36,83	56,14	59 52 3,7	9 34,9	0,222945	13 44,1
3	8 59 37,73	59,10	60 1 21,0	9 17,3	0,222548	13 43,3
4	8 58 35,75	61,98	60 10 20,0	8 59,0	0,222203	13 42,7
5	8 57 30,94	64,81	60 18 59,7	8 39,7	0,221910	13 42,1
6	8 56 23,41	67,53	60 27 19,3	8 19,6	0,221669	13 41,7
7	8 55 13,25	70,16	60 35 18,2	7 58,9	0,221480	13 41,3
		−72,71		+ 7 37,4		
8	8 54 0,54		+60 42 55,6		0,221343	13 41,1
9	8 52 45,40	75,14	60 50 10,9	7 15,3	0,221260	13 40,9
10	8 51 27,97	77,43	60 57 3,4	6 52,5	0,221229	13 40,8
11	8 50 8,39	79,58	61 3 32,2	6 28,8	0,221252	13 40,9
12	8 48 46,81	81,58	61 9 37,0	6 4,8	0,221327	13 41,0
13	8 47 23,40	83,41	61 15 17,3	5 40,3	0,221456	13 41,3
14	8 45 58,30	85,10	61 20 32,5	5 15,2	0,221636	13 41,6
☍ 15	8 44 31,65	86,65	61 25 22,2	4 49,7	0,221868	13 42,0
16	8 43 3,61	88,04	61 29 46,0	4 23,8	0,222153	13 42,6
17	8 41 34,34	89,27	61 33 43,4	3 57,4	0,222489	13 43,2
		−90,34		+ 3 30,8		
18	8 40 4,00		+61 37 14,2		0,222877	13 43,9
19	8 38 32,77	91,23	61 40 18,0	3 3,8	0,223316	13 44,8
20	8 37 0,80	91,97	61 42 54,7	2 36,7	0,223807	13 45,7
21	8 35 28,25	92,55	61 45 4,1	2 9,4	0,224348	13 46,7
22	8 33 55,31	92,94	61 46 45,9	1 41,8	0,224940	13 47,8
23	8 32 22,17	93,14	61 48 0,1	1 14,2	0,225582	13 49,1
24	8 30 49,02	93,15	61 48 46,5	0 46,4	0,226274	13 50,4
25	8 29 16,04	92,98	61 49 5,2	+ 0 18,7	0,227015	13 51,8
26	8 27 43,40	92,64	61 48 56,1	− 0 9,1	0,227805	13 53,4
27	8 26 11,29	92,11	61 48 19,3	0 36,8	0,228643	13 55,0
		−91,41		− 1 4,3		
28	8 24 39,88		+61 47 15,0		0,229529	13 56,7
29	8 23 9,36	90,52	61 45 43,3	1 31,7	0,230463	13 58,5
30	8 21 39,90	89,46	61 43 44,6	1 58,7	0,231443	14 0,4
31	8 20 11,67	88,23	61 41 18,9	2 25,7	0,232469	14 2,3
Febr. 1	8 18 44,83	86,84	61 38 26,6	2 52,3	0,233540	14 4,4

○ ☍ ☉ Jan. 15. 6h. Lichtstärke = 2,67. Gröſse = 10,2.

POMONA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (32)	Decl. (32)	Log. Entfern. (32) von ♁	(32) von ☉	(32) im Merid.	Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	23 43 15	+ 0 34,1	0,4748	0,4469	4 37,0	6 7
	17	23 54 55	1 33,7	0,4930	0,4468	4 9,3	6 12
	27	0 7 22	2 39,9	0,5094	0,4467	3 42,4	6 18
Febr.	6	0 20 29	3 51,3	0,5241	0,4465	3 16,0	6 24
	16	0 34 10	5 6,8	0,5369	0,4463	2 50,3	6 30
	26	0 48 20	6 25,1	0,5478	0,4461	2 25,0	6 37
März	8	1 2 55	7 44,9	0,5571	0,4458	2 0,2	6 45
	18	1 17 52	9 5,4	0,5646	0,4454	1 35,7	6 52
	28	1 33 8	10 25,5	0,5704	0,4450	1 11,5	6 59
April	7	1 48 42	11 44,3	0,5745	0,4446	0 47,7	7 7
	17	2 4 30	+ 13 0,8	0,5770	0,4441	0 24,1	7 14
	27	2 20 31	14 14,1	0,5779	0,4436	0 0,6	7 21
Mai	7	2 36 44	15 23,6	0,5773	0,4430	23 37,4	7 28
	17	2 53 5	16 28,4	0,5750	0,4424	23 14,4	7 35
	27	3 9 32	17 28,1	0,5712	0,4417	22 51,4	7 41
Juni	6	3 26 3	18 21,9	0,5659	0,4410	22 28,5	7 47
	16	3 42 34	19 9,4	0,5589	0,4402	22 5,6	7 52
	26	3 59 0	19 49,9	0,5504	0,4394	21 42,6	7 57
Juli	6	4 15 17	20 23,4	0,5403	0,4386	21 19,5	8 0
	16	4 31 19	20 49,8	0,5285	0,4377	20 56,0	8 3
	26	4 47 0	+ 21 8,5	0,5151	0,4368	20 32,3	8 6
Aug.	5	5 2 12	21 20,0	0,5001	0,4358	20 8,1	8 7
	15	5 16 46	21 24,1	0,4832	0,4348	19 43,2	8 8
	25	5 30 34	21 21,4	0,4646	0,4338	19 17,6	8 7
Sept.	4	5 43 21	21 12,3	0,4443	0,4327	18 51,0	8 6
	14	5 54 56	20 57,5	0,4224	0,4316	18 23,1	8 4
	24	6 5 5	20 37,7	0,3988	0,4304	17 53,8	8 2
Oct.	4	6 13 29	20 14,0	0,3739	0,4292	17 22,8	7 59
	14	6 19 51	19 47,2	0,3479	0,4280	16 49,7	7 56
	24	6 23 51	19 18,8	0,3215	0,4268	16 14,3	7 53
Nov.	3	6 25 12	+ 18 49,8	0,2953	0,4255	15 36,2	7 50
	13	6 23 41	18 21,4	0,2704	0,4242	14 55,3	7 47
	23	6 19 16	17 54,7	0,2486	0,4228	14 11,5	7 44
Dec.	3	6 12 12	17 30,3	0,2312	0,4215	13 25,0	7 41
	13	6 3 9	17 9,1	0,2199	0,4201	12 36,5	7 39
	23	5 53 5	16 52,1	0,2158	0,4187	11 47,0	7 37
	33	5 43 14	16 40,1	0,2193	0,4173	10 57,7	7 36

Opposition in *AR.*: Dec. 20. Lichtstärke = 0,90. Gröfse 11,1.

POLYHYMNIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (33)	Decl. (33)	Log. Entfern. (33) von ♁	Log. Entfern. (33) von ☉	(33) im Merid.	(33) Halb. Tagb.
		h m s	° '			h m	h m
Jan.	7	12 53 20	− 5 20,0	0,5542	0,5746	17 47,1	5 36
	17	12 56 28	5 41,3	0,5338	0,5734	17 10,9	5 34
	27	12 58 1	5 52,7	0,5129	0,5720	16 33,0	5 33
Febr.	6	12 57 49	5 53,5	0,4923	0,5706	15 53,3	5 33
	16	12 55 46	5 43,1	0,4727	0,5691	15 11,9	5 34
	26	12 51 54	5 21,6	0,4550	0,5675	14 28,6	5 36
März	8	12 46 24	4 49,9	0,4403	0,5658	13 43,9	5 38
	18	12 39 35	4 9,9	0,4295	0,5641	12 57,4	5 42
	28	12 31 59	3 24,7	0,4234	0,5622	12 10,4	5 46
April	7	12 24 11	2 38,2	0,4223	0,5603	11 23,2	5 50
	17	12 16 52	− 1 54,5	0,4260	0,5583	10 36,5	5 54
	27	12 10 37	1 17,2	0,4342	0,5561	9 50,7	5 57
Mai	7	12 5 50	0 49,4	0,4459	0,5539	9 6,5	5 59
	17	12 2 47	0 32,4	0,4602	0,5516	8 24,1	6 1
	27	12 1 34	0 27,1	0,4762	0,5492	7 43,5	6 1
Juni	6	12 2 9	0 33,3	0,4931	0,5467	7 4,6	6 1
	16	12 4 27	0 50,5	0,5098	0,5441	6 27,5	5 59
	26	12 8 19	1 17,6	0,5264	0,5414	5 51,9	5 57
Juli	6	12 13 35	1 53,7	0,5422	0,5386	5 17,8	5 54
	16	12 20 7	2 37,7	0,5568	0,5357	4 44,8	5 50
	26	12 27 44	− 3 28,5	0,5701	0,5327	4 13,0	5 46
Aug.	5	12 36 20	4 25,3	0,5820	0,5296	3 42,2	5 41
	15	12 45 48	5 27,1	0,5923	0,5264	3 12,2	5 35
	25	12 56 2	6 33,0	0,6012	0,5231	2 43,0	5 29
Sept.	4	13 6 58	7 42,3	0,6083	0,5197	2 14,6	5 23
	14	13 18 32	8 53,8	0,6139	0,5162	1 46,7	5 17
	24	13 30 39	10 7,4	0,6177	0,5125	1 19,6	5 10
Oct.	4	13 43 18	11 21,8	0,6199	0,5087	0 52,6	5 3
	14	13 56 26	12 36,4	0,6202	0,5049	0 26,3	4 56
	24	14 9 59	13 50,4	0,6189	0,5009	0 0,5	4 49
Nov.	3	14 23 56	− 15 3,3	0,6158	0,4967	23 34,9	4 42
	13	14 38 16	16 14,1	0,6110	0,4925	23 9,9	4 35
	23	14 52 54	17 22,4	0,6044	0,4882	22 45,1	4 28
Dec.	3	15 7 47	18 27,4	0,5958	0,4837	22 20,6	4 21
	13	15 22 52	19 28,4	0,5855	0,4791	21 56,2	4 15
	23	15 38 5	20 25,2	0,5732	0,4743	21 32,0	4 8
	33	15 53 21	21 17,1	0,5590	0,4695	21 7,9	4 2

POLYHYMNIA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12ʰ Mittl. Zt.		AR. (33)	Diff.	Decl. (33)	Diff.	Log. Entfern. (33) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
März	11	12 44 7,86		— 4 36 41,9		0,436068	22 26,1
	12	12 43 27,51	—40,35	4 32 45,3	+3 56,6	0,434944	22 22,7
	13	12 42 46,50	41,01	4 28 44,4	4 0,9	0,433863	22 19,3
	14	12 42 4,86	41,64	4 24 39,6	4 4,8	0,432825	22 16,1
	15	12 41 22,62	42,24	4 20 30,9	4 8,7	0,431831	22 13,1
	16	12 40 39,82	42,80	4 16 18,6	4 12,3	0,430882	22 10,2
	17	12 39 56,49	43,33	4 12 2,9	4 15,7	0,429979	22 7,4
	18	12 39 12,66	43,83	4 7 43,9	4 19,0	0,429124	22 4,8
	19	12 38 28,37	44,29	4 3 21,9	4 22,0	0,428315	22 2,3
	20	12 37 43,65	44,72	3 58 57,0	4 24,9	0,427553	22 0,0
	21	12 36 58,54	—45,11	— 3 54 29,6	+4 27,4	0,426840	21 57,8
	22	12 36 13,07	45,47	3 49 59,8	4 29,8	0,426174	21 55,8
	23	12 35 27,28	45,79	3 45 27,8	4 32,0	0,425556	21 53,9
	24	12 34 41,21	46,07	3 40 53,9	4 33,9	0,424988	21 52,2
	25	12 33 54,89	46,32	3 36 18,2	4 35,7	0,424469	21 50,7
	26	12 33 8,36	46,53	3 31 41,1	4 37,1	0,424000	21 49,3
	27	12 32 21,66	46,70	3 27 2,8	4 38,3	0,423582	21 48,0
	28	12 31 34,83	46,83	3 22 23,5	4 39,3	0,423214	21 46,9
☍	29	12 30 47,90	46,93	3 17 43,4	4 40,1	0,422896	21 45,9
	30	12 30 0,91	46,99	3 13 2,8	4 40,6	0,422629	21 45,1
	31	12 29 13,91	—47,00	— 3 8 22,0	+4 40,8	0,422413	21 44,5
April	1	12 28 26,94	46,97	3 3 41,2	4 40,8	0,422247	21 44,0
	2	12 27 40,03	46,91	2 59 0,8	4 40,4	0,422132	21 43,6
	3	12 26 53,24	46,79	2 54 21,0	4 39,8	0,422069	21 43,4
	4	12 26 6,61	46,63	2 49 42,0	4 39,0	0,422056	21 43,4
	5	12 25 20,17	46,44	2 45 4,1	4 37,9	0,422094	21 43,5
	6	12 24 33,97	46,20	2 40 27,5	4 36,6	0,422182	21 43,8
	7	12 23 48,04	45,93	2 35 52,5	4 35,0	0,422320	21 44,2
	8	12 23 2,43	45,61	2 31 19,4	4 33,1	0,422507	21 44,8
	9	12 22 17,17	45,26	2 26 48,4	4 31,0	0,422743	21 45,5
	10	12 21 32,29	—44,88	— 2 22 19,7	+4 28,7	0,423028	21 46,3
	11	12 20 47,84	44,45	2 17 53,6	4 26,1	0,423360	21 47,3
	12	12 20 3,86	43,98	2 13 30,3	4 23,3	0,423740	21 48,4
	13	12 19 20,37	43,49	2 9 10,1	4 20,2	0,424166	21 49,7
	14	12 18 37,40	42,97	2 4 53,1	4 17,0	0,424639	21 51,2

(33) ☍ ☉ März 29. 3ʰ Lichtstärke = 0,31. Gröfse 12,6.

CIRCE 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (34)	Decl. (34)	Log. Entfern. (34) von ♁	Log. Entfern. (34) von ☉	(34) im Merid.	(34) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	2 42 9	+ 9 43,3	0,3199	0,4233	7 36,0	6 55
	17	2 45 35	10 11,1	0,3134	0,4214	7 0,0	6 58
	27	2 51 20	10 49,2	0,3666	0,4196	6 26,3	7 1
Febr.	6	2 59 7	11 35,1	0,3890	0,4177	5 54,6	7 6
	16	3 8 44	12 26,5	0,4101	0,4158	5 24,8	7 11
	26	3 19 56	13 21,1	0,4298	0,4140	4 56,6	7 16
März	8	3 32 31	14 16,9	0,4478	0,4121	4 29,8	7 21
	18	3 46 19	15 12,2	0,4642	0,4103	4 4,1	7 27
	28	4 1 11	16 5,2	0,4789	0,4085	3 39,6	7 33
April	7	4 16 58	16 54,6	0,4919	0,4067	3 16,0	7 38
	17	4 33 34	+ 17 39,0	0,5033	0,4049	2 53,2	7 42
	27	4 50 53	18 17,2	0,5132	0,4032	2 31,0	7 46
Mai	7	5 8 47	18 48,4	0,5214	0,4015	2 9,5	7 50
	17	5 27 12	19 11,5	0,5282	0,3998	1 48,5	7 52
	27	5 46 2	19 26,0	0,5336	0,3982	1 27,9	7 54
Juni	6	6 5 11	19 31,4	0,5377	0,3966	1 7,6	7 54
	16	6 24 34	19 27,4	0,5401	0,3951	0 47,6	7 54
	26	6 44 5	19 13,6	0,5415	0,3936	0 27,7	7 52
Juli	6	7 3 40	18 50,2	0,5415	0,3922	0 7,5	7 50
	16	7 23 13	18 17,3	0,5402	0,3908	23 47,9	7 46
	26	7 42 40	+ 17 35,1	0,5375	0,3895	23 28,0	7 42
Aug.	5	8 1 58	16 44,3	0,5335	0,3883	23 7,9	7 36
	15	8 21 2	15 45,1	0,5283	0,3871	22 47,4	7 30
	25	8 39 49	14 38,5	0,5217	0,3860	22 26,8	7 24
Sept.	4	8 58 17	13 25,3	0,5137	0,3850	22 5,9	7 16
	14	9 16 21	12 6,1	0,5043	0,3841	21 44,5	7 9
	24	9 34 0	10 42,6	0,4935	0,3832	21 22,7	7 1
Oct.	4	9 51 11	9 15,2	0,4812	0,3824	21 0,5	6 53
	14	10 7 49	7 45,8	0,4673	0,3817	20 37,7	6 45
	24	10 23 51	6 15,3	0,4517	0,3812	20 14,4	6 36
Nov.	3	10 39 13	+ 4 45,3	0,4345	0,3808	19 50,2	6 28
	13	10 53 49	3 17,3	0,4157	0,3804	19 25,4	6 21
	23	11 7 33	1 52,9	0,3952	0,3801	18 59,8	6 13
Dec.	3	11 20 13	+ 0 34,1	0,3729	0,3800	18 33,0	6 7
	13	11 31 39	− 0 37,2	0,3491	0,3799	18 5,0	6 0
	23	11 41 38	1 38,9	0,3237	0,3799	17 35,5	5 55
	33	11 49 53	2 28,4	0,2972	0,3800	17 4,4	5 51

Circe kommt 1867 nicht in Opposition.

LEUKOTHEA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (35)	Decl. (35)	Log. Entfern. (35) von ♁	Log. Entfern. (35) von ☉	(35) im Merid.	(35) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	20 36 40	— 23 10,0	0,6019	0,4897	1 30,5	3 49
	17	20 52 7	22 1,0	0,6084	0,4926	1 6,5	3 57
	27	21 7 19	20 46,8	0,6132	0,4955	0 42,3	4 6
Febr.	6	21 22 12	19 33,9	0,6163	0,4983	0 17,7	4 14
	16	21 36 45	18 17,0	0,6176	0,5010	23 52,8	4 22
	26	21 50 53	16 58,7	0,6172	0,5037	23 27,6	4 30
März	8	22 4 35	15 39,7	0,6152	0,5063	23 1,9	4 38
	18	22 17 46	14 20,9	0,6115	0,5089	22 35,6	4 46
	28	22 30 25	13 2,9	0,6061	0,5114	22 8,8	4 54
April	7	22 42 29	11 46,5	0,5991	0,5138	21 41,5	5 1
	17	22 53 54	— 10 32,6	0,5905	0,5162	21 13,5	5 8
	27	23 4 35	9 21,9	0,5803	0,5185	20 44,7	5 14
Mai	7	23 14 28	8 15,3	0,5685	0,5208	20 15,2	5 20
	17	23 23 28	7 13,8	0,5553	0,5230	19 44,8	5 26
	27	23 31 27	6 18,1	0,5407	0,5252	19 13,4	5 31
Juni	6	23 38 17	5 29,3	0,5248	0,5273	18 40,7	5 35
	16	23 43 50	4 48,3	0,5079	0,5294	18 6,8	5 39
	26	23 47 56	4 16,1	0,4902	0,5314	17 31,5	5 42
Juli	6	23 50 26	3 53,5	0,4722	0,5333	16 54,6	5 43
	16	23 51 10	3 41,2	0,4544	0,5351	16 15,9	5 44
	26	23 50 1	— 3 39,7	0,4376	0,5369	15 35,3	5 45
Aug.	5	23 46 59	3 48,8	0,4225	0,5386	14 52,9	5 44
	15	23 42 10	4 7,6	0,4101	0,5403	14 8,6	5 42
	25	23 35 49	4 34,2	0,4015	0,5419	13 22,9	5 40
Sept.	4	23 28 23	5 5,9	0,3974	0,5435	12 36,0	5 37
	14	23 20 29	5 38,9	0,3985	0,5450	11 48,7	5 34
	24	23 12 46	6 9,5	0,4046	0,5464	11 1,5	5 31
Oct.	4	23 5 54	6 34,4	0,4154	0,5478	10 15,2	5 29
	14	23 0 23	6 51,0	0,4303	0,5591	9 30,3	5 28
	24	22 56 37	6 57,8	0,4482	0,5504	8 47,1	5 27
Nov.	3	22 54 43	— 6 54,1	0,4682	0,5516	8 5,7	5 27
	13	22 54 43	6 40,2	0,4891	0,5527	7 26,3	5 29
	23	22 56 30	6 16,5	0,5103	0,5538	6 48,7	5 31
Dec.	3	22 59 58	5 43,7	0,5311	0,5548	6 12,7	5 34
	13	23 4 53	5 2,6	0,5511	0,5558	5 38,2	5 37
	23	23 11 3	4 14,3	0,5699	0,5567	5 5,0	5 42
	33	23 18 18	3 19,5	0,5874	0,5576	4 32,8	5 46

LEUKOTHEA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12^h Mittl. Zt.		AR. (35)	Diff.	Decl. (35)	Diff.	Log. Entfern. (35) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Aug.	26	23 34 45,64	−43,14	− 4 38 41,7	−3 3,8	0,400584	20 40,5
	27	23 34 2,50	43,71	4 41 45,5	3 6,4	0,400030	20 38,9
	28	23 33 18,79	44,25	4 44 51,9	3 8,6	0,399524	20 37,5
	29	23 32 34,54	44,76	4 48 0,5	3 10,6	0,399067	20 36,2
	30	23 31 49,78	45,21	4 51 11,1	3 12,5	0,398659	20 35,0
	31	23 31 4,57	45,64	4 54 23,6	3 14,2	0,398301	20 34,0
Sept.	1	23 30 18,93	46,03	4 57 37,8	3 15,6	0,397992	20 33,1
	2	23 29 32,90	46,38	5 0 53,4	3 16,9	0,397733	20 32,4
	3	23 28 46,52	46,68	5 4 10,3	3 17,8	0,397525	20 31,8
	4	23 27 59,84	−46,95	5 7 28,1	−3 18,5	0,397368	20 31,4
	5	23 27 12,89	47,16	− 5 10 46,6	3 18,8	0,397262	20 31,1
	6	23 26 25,73	47,34	5 14 5,4	3 19,1	0,397208	20 30,9
	7	23 25 38,39	47,49	5 17 24,5	3 19,1	0,397205	20 30,9
	8	23 24 50,90	47,59	5 20 43,6	3 18,9	0,397254	20 31,1
	9	23 24 3,31	47,66	5 24 2,5	3 18,5	0,397355	20 31,4
	10	23 23 15,65	47,69	5 27 21,0	3 17,9	0,397508	20 31,8
	11	23 22 27,96	47,67	5 30 38,9	3 17,0	0,397713	20 32,4
☍	12	23 21 40,29	47,61	5 33 55,9	3 15,8	0,397969	20 33,1
	13	23 20 52,68	47,50	5 37 11,7	3 14,5	0,398278	20 34,0
	14	23 20 5,18	−47,37	5 40 26,2	−3 12,9	0,398639	20 35,0
	15	23 19 17,81	47,19	− 5 43 39,1	3 11,1	0,399050	20 36,1
	16	23 18 30,62	46,98	5 46 50,2	3 9,2	0,399513	20 37,5
	17	23 17 43,64	46,72	5 49 59,4	3 7,0	0,400027	20 38,9
	18	23 16 56,92	46,43	5 53 6,4	3 4,7	0,400592	20 40,6
	19	23 16 10,49	46,10	5 56 11,1	3 2,1	0,401207	20 42,3
	20	23 15 24,39	45,73	5 59 13,2	2 59,3	0,401872	20 44,2
	21	23 14 38,66	45,32	6 2 12,5	2 56,4	0,402587	20 46,3
	22	23 13 53,34	44,88	6 5 8,9	2 53,2	0,403351	20 48,5
	23	23 13 8,46	44,39	6 8 2,1	2 49,8	0,404163	20 50,8
	24	23 12 24,07	−43,87	6 10 51,9	−2 46,3	0,405024	20 53,3
	25	23 11 40,20	43,29	− 6 13 38,2	2 42,4	0,405933	20 55,9
	26	23 10 56,91	42,69	6 16 20,6	2 38,4	0,406889	20 58,7
	27	23 10 14,22	42,06	6 18 59,0	2 34,3	0,407892	21 1,6
	28	23 9 32,16	41,39	6 21 33,3	2 30,1	0,408941	21 4,6
	29	23 8 50,77		6 24 3,4		0,410035	21 7,8

(35) ☍ ☉ Sept. 11. 22^h Lichtstärke = 0,47. Grösse = 13,3.

ATALANTE 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (36)	Decl. (36)	Log. Entfern. (36) von ♁	Log. Entfern. (36) von ☉	(36) im Merid.	(36) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	14 7 58	— 20 10,9	0,5666	0,5413	19 1,8	4 10
	17	14 14 31	21 25,7	0,5502	0,5427	18 28,9	4 1
	27	14 19 41	22 36,6	0,5327	0,5440	17 54,7	3 53
Febr.	6	14 23 16	23 43,2	0,5143	0,5452	17 18,8	3 45
	16	14 24 59	24 44,4	0,4953	0,5464	16 41,1	3 37
	26	14 24 38	25 39,0	0,4765	0,5474	16 1,3	3 30
März	8	14 22 4	26 25,4	0,4584	0,5483	15 19,4	3 24
	18	14 17 17	27 1,4	0,4421	0,5492	14 35,1	3 19
	28	14 10 26	27 24,8	0,4284	0,5500	13 48,8	3 16
April	7	14 1 55	27 34,0	0,4184	0,5507	13 0,9	3 14
	17	13 52 22	— 27 28,2	0,4128	0,5513	12 12,0	3 15
	27	13 42 33	27 8,7	0,4120	0,5518	11 22,6	3 18
Mai	7	13 33 18	26 38,2	0,4162	0,5522	10 34,0	3 22
	17	13 25 20	26 1,6	0,4249	0,5525	9 46,7	3 27
	27	13 19 8	25 23,6	0,4375	0,5528	9 1,0	3 32
Juni	6	13 15 0	24 48,6	0,4529	0,5529	8 17,4	3 37
	16	13 13 1	24 20,1	0,4702	0,5530	7 36,0	3 41
	26	13 13 6	24 0,3	0,4886	0,5530	6 56,7	3 43
Juli	6	13 15 7	23 50,3	0,5073	0,5530	6 19,3	3 44
	16	13 18 53	23 50,3	0,5260	0,5528	5 43,6	3 44
	26	13 24 13	— 23 59,9	0,5439	0,5525	5 9,5	3 43
Aug.	5	13 30 55	24 18,5	0,5608	0,5522	4 36,8	3 41
	15	13 38 50	24 45,1	0,5765	0,5518	4 5,2	3 37
	25	13 47 49	25 18,7	0,5908	0,5513	3 34,9	3 33
Sept.	4	13 57 45	25 58,3	0,6037	0,5507	3 5,4	3 28
	14	14 8 32	26 42,8	0,6151	0,5500	2 36,7	3 21
	24	14 20 5	27 31,2	0,6248	0,5492	2 8,8	3 14
Oct.	4	14 32 18	28 22,6	0,6329	0,5483	1 41,6	3 7
	14	14 45 8	29 16,1	0,6393	0,5474	1 15,0	2 58
	24	14 58 33	30 11,0	0,6440	0,5464	0 49,0	2 49
Nov.	3	15 12 27	— 31 6,4	0,6470	0,5453	0 23,4	2 39
	13	15 26 46	32 1,6	0,6483	0,5440	23 58,4	2 29
	23	15 41 27	32 56,0	0,6478	0,5427	23 33,7	2 17
Dec.	3	15 56 26	33 49,2	0,6456	0,5413	23 9,2	2 5
	13	16 11 38	34 40,7	0,6417	0,5399	22 44,9	1 52
	23	16 26 58	35 30,3	0,6360	0,5383	22 20,9	1 38
	33	16 42 20	36 18,0	0,6284	0,5366	21 56,8	1 21

ATALANTE 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (36)	Diff.	Decl. (36)	Diff.	Log. Entfern. (36) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
April	7	14 1 27,18	−55,58	−27 33 59,9	−0 0,5	0,418000	21 31,3
	8	14 0 31,60	56,13	27 34 0,4	+0 8,5	0,417251	21 29,1
	9	13 59 35,47	56,64	27 33 51,9	0 17,5	0,416548	21 27,0
	10	13 58 38,83	57,11	27 33 34,4	0 26,5	0,415891	21 25,0
	11	13 57 41,72	57,52	27 33 7,9	0 35,4	0,415281	21 23,2
	12	13 56 44,20	57,89	27 32 32,5	0 44,1	0,414719	21 21,6
	13	13 55 46,31	58,21	27 31 48,4	0 52,7	0,414204	21 20,1
	14	13 54 48,10	58,48	27 30 55,7	1 1,4	0,413737	21 18,7
	15	13 53 49,62	58,71	27 29 54,3	1 9,8	0,413318	21 17,4
	16	13 52 50,91	−58,88	27 28 44,5	+1 18,1	0,412947	21 16,3
	17	13 51 52,03	59,00	−27 27 26,4	1 26,4	0,412625	21 15,3
	18	13 50 53,03	59,09	27 26 0,0	1 34,6	0,412353	21 14,6
	19	13 49 53,94	59,11	27 24 25,4	1 42,5	0,412130	21 14,0
	20	13 48 54,83	59,09	27 22 42,9	1 50,3	0,411956	21 13,5
	21	13 47 55,74	59,03	27 20 52,6	1 57,9	0,411832	21 13,1
	22	13 46 56,71	58,92	27 18 54,7	2 5,4	0,411757	21 12,9
	23	13 45 57,79	58,76	27 16 49,3	2 12,7	0,411732	21 12,8
☍	24	13 44 59,03	58,54	27 14 36,6	2 19,7	0,411757	21 12,9
	25	13 44 0,49	58,28	27 12 16,9	2 26,7	0,411831	21 13,1
	26	13 43 2,21	−57,96	27 9 50,2	+2 33,4	0,411955	21 13,5
	27	13 42 4,25	57,61	−27 7 16,8	2 39,9	0,412129	21 14,0
	28	13 41 6,64	57,20	27 4 36,9	2 46,0	0,412352	21 14,6
	29	13 40 9,44	56,75	27 1 50,9	2 52,0	0,412625	21 15,3
	30	13 39 12,69	56,24	26 58 58,9	2 57,7	0,412947	21 16,3
Mai	1	13 38 16,45	55,70	26 56 1,2	3 3,1	0,413319	21 17,4
	2	13 37 20,75	55,11	26 52 58,1	3 8,3	0,413739	21 18,7
	3	13 36 25,64	54,47	26 49 49,8	3 13,1	0,414208	21 20,1
	4	13 35 31,17	53,79	26 46 36,7	3 17,7	0,414724	21 21,6
	5	13 34 37,38	53,06	26 43 19,0	3 21,9	0,415287	21 23,2
	6	13 33 44,32	−52,30	26 39 57,1	+3 25,9	0,415897	21 25,0
	7	13 32 52,02	51,50	−26 36 31,2	3 29,5	0,416553	21 27,0
	8	13 32 0,52	50,66	26 33 1,7	3 32,9	0,417254	21 29,1
	9	13 31 9,86	49,78	26 29 28,8	3 35,9	0,418000	21 31,3
	10	13 30 20,08	48,88	26 25 52,9	3 38,6	0,418791	21 33,6
	11	13 29 31,20		26 22 14,3		0,419625	21 36,1

(36) ☍ ☉ April 24. 11h. Lichtstärke = 0,27. Gröfse 13,9.

FIDES 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (37)	Decl. (37)	Log. Entfern. (37) von ♁	(37) von ☉	(37) im Merid.	Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	16 56 43	−24 46,5	0,5919	0,4924	21 50,5	3 37
	17	17 11 46	25 11,1	0,5826	0,4924	21 26,2	3 34
	27	17 26 23	25 30,8	0,5714	0,4923	21 1,4	3 31
Febr.	6	17 40 27	25 45,7	0,5585	0,4921	20 36,0	3 29
	16	17 53 49	25 56,7	0,5438	0,4918	20 9,9	3 28
	26	18 6 19	26 4,4	0,5274	0,4914	19 43,0	3 27
März	8	18 17 46	26 9,8	0,5092	0,4910	19 15,1	3 26
	18	18 28 0	26 13,7	0,4895	0,4905	18 45,8	3 25
	28	18 36 47	26 17,6	0,4684	0,4900	18 15,2	3 25
April	7	18 43 53	26 22,3	0,4461	0,4893	17 42,9	3 24
	17	18 49 3	−26 28,9	0,4230	0,4886	17 8,6	3 23
	27	18 52 4	26 38,3	0,3997	0,4878	16 32,2	3 22
Mai	7	18 52 40	26 51,0	0,3767	0,4869	15 53,4	3 20
	17	18 50 44	27 6,4	0,3551	0,4859	15 12,0	3 18
	27	18 46 15	27 23,4	0,3359	0,4849	14 28,2	3 16
Juni	6	18 39 24	27 40,3	0,3203	0,4838	13 41,8	3 13
	16	18 30 40	27 54,3	0,3094	0,4826	12 53,7	3 11
	26	18 20 50	28 3,3	0,3043	0,4813	12 4,4	3 10
Juli	6	18 10 51	28 5,9	0,3052	0,4800	11 15,1	3 9
	16	18 1 44	28 2,1	0,3119	0,4786	10 26,4	3 10
	26	17 54 20	−27 53,4	0,3237	0,4771	9 39,6	3 11
Aug.	5	17 49 14	27 41,6	0,3395	0,4755	8 55,1	3 13
	15	17 46 46	27 28,7	0,3582	0,4739	8 13,2	3 15
	25	17 46 58	27 16,0	0,3785	0,4722	7 34,0	3 17
Sept.	4	17 49 43	27 4,0	0,3995	0,4704	6 57,3	3 18
	14	17 54 49	26 52,6	0,4205	0,4685	6 23,0	3 20
	24	18 2 1	26 41,4	0,4408	0,4666	5 50,7	3 22
Oct.	4	18 11 5	26 29,2	0,4602	0,4646	5 20,4	3 23
	14	18 21 45	26 15,3	0,4783	0,4625	4 51,6	3 25
	24	18 33 47	25 58,3	0,4949	0,4604	4 24,3	3 27
Nov.	3	18 47 0	−25 37,7	0,5100	0,4582	3 58,0	3 30
	13	19 1 11	25 12,2	0,5233	0,4559	3 32,8	3 34
	23	19 16 10	24 41,3	0,5350	0,4535	3 8,4	3 38
Dec.	3	19 31 49	24 4,2	0,5450	0,4511	2 44,6	3 43
	13	19 47 57	23 20,8	0,5532	0,4486	2 21,2	3 48
	23	20 4 27	22 30,6	0,5598	0,4460	1 58,3	3 54
	33	20 21 14	21 33,7	0,5646	0,4434	1 35,7	4 1

FIDES 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12^h Mittl. Zt.		AR. (37)	Diff.	Decl. (37)	Diff.	Log. Entfern. (37) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Juni	8	18 37 22,15		−27 44 1,4		0,317076	17 3,5
	9	18 36 31,52	−50,63	27 45 30,8	−1 29,4	0,315887	17 0,7
	10	18 35 39,91	51,61	27 46 58,0	1 27,2	0,314750	16 58,0
	11	18 34 47,35	52,56	27 48 22,9	1 24,9	0,313665	16 55,5
	12	18 33 53,89	53,46	27 49 45,3	1 22,4	0,312633	16 53,1
	13	18 32 59,59	54,30	27 51 5,2	1 19,9	0,311656	16 50,8
	14	18 32 4,49	55,10	27 52 22,4	1 17,2	0,310734	16 48,7
	15	18 31 8,65	55,84	27 53 36,7	1 14,3	0,309867	16 46,7
	16	18 30 12,11	56,54	27 54 47,9	1 11,2	0,309057	16 44,8
	17	18 29 14,93	57,18	27 55 56,0	1 8,1	0,308303	16 43,1
	18	18 28 17,14	−57,79	−27 57 0,9	−1 4,9	0,307607	16 41,5
	19	18 27 18,81	58,33	27 58 2,5	1 1,6	0,306969	16 40,0
	20	18 26 20,00	58,81	27 59 0,7	0 58,2	0,306390	16 38,7
	21	18 25 20,75	59,25	27 59 55,4	0 54,7	0,305870	16 37,5
	22	18 24 21,13	59,62	28 0 46,4	0 51,0	0,305410	16 36,4
	23	18 23 21,20	59,93	28 1 33,8	0 47,4	0,305010	16 35,5
	24	18 22 21,01	60,19	28 2 17,4	0 43,6	0,304671	16 34,7
	25	18 21 20,63	60,38	28 2 57,1	0 39,7	0,304392	16 34,1
☍	26	18 20 20,12	60,51	28 3 32,9	0 35,8	0,304175	16 33,6
	27	18 19 19,53	60,59	28 4 4,7	0 31,8	0,304018	16 33,2
	28	18 18 18,95	−60,58	−28 4 32,6	−0 27,9	0,303923	16 33,0
	29	18 17 18,42	60,53	28 4 56,6	0 24,0	0,303889	16 32,9
	30	18 16 18,02	60,40	28 5 16,5	0 19,9	0,303917	16 33,0
Juli	1	18 15 17,81	60,21	28 5 32,3	0 15,8	0,304006	16 33,2
	2	18 14 17,85	59,96	28 5 44,1	0 11,8	0,304155	16 33,5
	3	18 13 18,21	59,64	28 5 51,9	0 7,8	0,304365	16 34,0
	4	18 12 18,96	59,25	28 5 55,6	−0 3,7	0,304636	16 34,6
	5	18 11 20,15	58,81	28 5 55,3	+0 0,3	0,304966	16 35,4
	6	18 10 21,85	58,30	28 5 51,2	0 4,1	0,305356	16 36,3
	7	18 9 24,11	57,74	28 5 43,2	0 8,0	0,305805	16 37,3
	8	18 8 27,00	−57,11	−28 5 31,4	+0 11,8	0,306311	16 38,5
	9	18 7 30,57	56,43	28 5 15,9	0 15,5	0,306875	16 39,8
	10	18 6 34,87	55,70	28 4 56,7	0 19,2	0,307496	16 41,2
	11	18 5 39,96	54,91	28 4 34,0	0 22,7	0,308172	16 42,8
	12	18 4 45,89	54,07	28 4 7,8	0 26,2	0,308904	16 44,5
	13	18 3 52,70	53,19	28 3 38,2	0 29,6	0,309690	16 46,3

(37) ☍ ☉ Juni 26. 6^h. Lichtstärke = 0,50. Gröfse 11,45.

LEDA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (38)	Decl. (38)	Log. Entfern. (38) von ♁	Log. Entfern. (38) von ☉	(38) im Merid.	(38) Halb. Tagb.
		h m	° ′			h m	h m
Jan.	7	18 23,7	−25 33,1	0,6153	0,4995	23 17,5	3 31
	17	18 40,3	25 17,1	0,6109	0,4998	22 54,7	3 33
	27	18 55,8	24 52,7	0,6055	0,5001	22 30,8	3 36
Febr.	6	19 10,9	24 23,4	0,5984	0,5003	22 6,4	3 40
	16	19 25,6	23 49,9	0,5894	0,5005	21 41,7	3 44
	26	19 39,6	23 13,1	0,5789	0,5006	21 16,2	3 49
März	8	19 52,7	22 33,0	0,5666	0,5006	20 50,1	3 54
	18	20 5,1	21 51,3	0,5525	0,5006	20 22,9	3 59
	28	20 16,5	21 8,8	0,5368	0,5005	19 54,9	4 3
April	7	20 26,7	20 26,8	0,5194	0,5004	19 25,7	4 8
	17	20 35,8	−19 45,9	0,5006	0,5002	18 55,4	4 13
	27	20 43,5	19 7,8	0,4804	0,4999	18 23,7	4 17
Mai	7	20 49,6	18 33,8	0,4591	0,4996	17 50,3	4 20
	17	20 53,9	18 4,9	0,4371	0,4992	17 15,2	4 23
	27	20 56,3	17 42,3	0,4148	0,4987	16 38,1	4 26
Juni	6	20 56,5	17 26,8	0,3928	0,4982	15 58,9	4 27
	16	20 54,5	17 19,1	0,3722	0,4976	15 17,5	4 28
	26	20 50,3	17 18,4	0,3540	0,4970	14 33,9	4 28
Juli	6	20 43,9	17 25,0	0,3390	0,4963	13 48,1	4 28
	16	20 36,0	17 36,1	0,3286	0,4955	13 0,7	4 26
	26	20 27,1	−17 49,2	0,3239	0,4947	12 12,4	4 25
Aug.	5	20 17,9	18 2,7	0,3249	0,4938	11 23,8	4 24
	15	20 9,4	18 13,7	0,3316	0,4929	10 35,9	4 23
	25	20 2,4	18 21,1	0,3434	0,4919	9 49,5	4 22
Sept.	4	19 57,4	18 23,9	0,3592	0,4908	9 5,0	4 21
	14	19 54,8	18 21,9	0,3779	0,4897	8 22,9	4 22
	24	19 54,5	18 15,0	0,3982	0,4885	7 43,2	4 22
Oct.	4	19 56,5	18 3,1	0,4194	0,4872	7 5,9	4 24
	14	20 0,7	18 47,1	0,4405	0,4859	6 30,6	4 25
	24	20 6,9	17 23,1	0,4610	0,4846	5 57,3	4 28
Nov.	3	20 14,7	−16 54,6	0,4806	0,4831	5 25,7	4 31
	13	20 23,9	16 20,1	0,4988	0,4816	4 55,5	4 34
	23	20 34,2	15 39,4	0,5155	0,4801	4 26,5	4 38
Dec.	3	20 45,7	14 52,5	0,5307	0,4785	3 58,5	4 43
	13	20 57,9	13 58,5	0,5441	0,4768	3 31,3	4 49
	23	21 10,8	12 58,5	0,5558	0,4751	3 4,7	4 54
	33	21 24,2	11 52,1	0,5657	0,4733	2 38,7	5 0

Opposition in *AR.*: Juli 29. Lichtstärke = 0,52. Gröſse 12,2.

LAETITIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (39)	Decl. (39)	Log. Entfern. (39) von ♁	Log. Entfern. (39) von ⊙	(39) im Merid.	(39) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	18 33 56	— 16 25,4	0,5657	0,4344	23 27,8	4 34
	17	18 51 48	16 12,2	0,5611	0,4325	23 6,2	4 35
	27	19 9 42	15 50,4	0,5550	0,4306	22 44,7	4 37
Febr.	6	19 27 18	15 20,7	0,5474	0,4287	22 22,8	4 40
	16	19 44 51	14 42,9	0,5381	0,4268	22 1,0	4 44
	26	20 1 46	13 59,9	0,5272	0,4249	21 38,5	4 48
März	8	20 18 23	13 9,5	0,5147	0,4230	21 15,7	4 53
	18	20 34 34	12 14,5	0,5007	0,4211	20 52,4	4 59
	28	20 49 57	11 16,7	0,4849	0,4192	20 28,3	5 4
April	7	21 5 32	10 14,2	0,4690	0,4174	20 4,5	5 9
	17	21 18 45	— 9 15,4	0,4486	0,4156	19 38,4	5 15
	27	21 31 50	8 15,3	0,4281	0,4138	19 12,0	5 20
Mai	7	21 43 57	7 17,7	0,4059	0,4120	18 44,6	5 25
	17	21 54 53	6 24,5	0,3822	0,4103	18 16,2	5 30
	27	22 4 29	5 38,2	0,3571	0,4086	17 46,4	5 34
Juni	6	22 12 38	5 0,8	0,3309	0,4070	17 15,0	5 37
	16	22 18 59	4 35,1	0,3039	0,4054	16 42,0	5 40
	26	22 23 22	4 23,8	0,2766	0,4039	16 7,0	5 41
Juli	6	22 25 35	4 29,8	0,2499	0,4024	15 29,8	5 40
	16	22 25 26	4 55,0	0,2248	0,4010	14 50,1	5 38
	26	22 22 47	— 5 40,8	0,2022	0,3997	14 8,1	5 34
Aug.	5	22 18 20	6 45,5	0,1853	0,3984	13 24,3	5 28
	15	22 11 54	8 6,3	0,1741	0,3972	12 38,3	5 21
	25	22 4 39	9 36,0	0,1701	0.3960	11 51,6	5 13
Sept.	4	21 57 31	11 6,6	0,1739	0,3949	11 5,1	5 5
	14	21 51 29	12 28,8	0,1850	0,3939	10 19,7	4 57
	24	21 47 21	13 39,2	0,2022	0,3930	9 36,0	4 50
Oct.	4	21 45 52	14 31,0	0,2240	0,3922	8 55,2	4 45
	14	21 46 52	15 4,8	0,2482	0,3915	8 16,8	4 42
	24	21 50 41	15 19,2	0,2744	0,3909	7 41,2	4 40
Nov.	3	21 56 50	— 15 16,3	0,3008	0,3904	7 7,8	4 40
	13	22 5 7	14 57,4	0,3269	0,3899	6 36,7	4 42
	23	22 15 11	14 23,5	0,3519	0,3895	6 7,4	4 46
Dec.	3	22 26 43	13 38,2	0,3757	0,3892	5 39,5	4 50
	13	22 39 36	12 40,1	0,3980	0,3891	5 12,9	4 56
	23	22 53 25	10 2,2	0,4187	0,3891	4 47,3	5 5

LAETITIA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (39) h m s	Diff. s	Decl. (39) ° ′ ″	Diff. ′ ″	Log. Entfern. (39) von ♁	Aberr.-Zt. m s
Aug.	7	22 16 48,95	−36,81	− 7 4 37,9	−7 48,7	0,182039	12 29,9
	8	22 16 12,14	37,66	7 12 26,6	7 57,3	0,180775	12 27,7
	9	22 15 34,48	38,46	7 20 23,9	8 5,3	0,179579	12 25,7
	10	22 14 56,02	39,22	7 28 29,2	8 12,9	0,178451	12 23,7
	11	22 14 16,80	39,94	7 36 42,1	8 19,8	0,177393	12 21,9
	12	22 13 36,86	40,61	7 45 1,9	8 26,3	0,176404	12 20,2
	13	22 12 56,25	41,21	7 53 28,2	8 32,4	0,175488	12 18,7
	14	22 12 15,04	41,78	8 2 0,6	8 38,2	0,174643	12 17,3
	15	22 11 33,26	42,30	8 10 38,8	8 43,6	0,173873	12 16,0
	16	22 10 50,96	−42,75	8 19 22,4	−8 48,4	0,173176	12 14,8
	17	22 10 8,21	43,14	− 8 28 10,8	8 52,8	0,172554	12 13,7
	18	22 9 25,07	43,49	8 37 3,6	8 56,6	0,172006	12 12,8
	19	22 8 41,58	43,79	8 46 0,2	9 0,1	0,171534	12 12,0
	20	22 7 57,79	44,01	8 55 0,3	9 2,9	0,171140	12 11,3
	21	22 7 13,78	44,17	9 4 3,2	9 5,4	0,170823	12 10,8
	22	22 6 29,61	44,26	9 13 8,6	9 7,1	0,170583	12 10,4
☍	23	22 5 45,35	44,28	9 22 15,7	9 8,5	0,170421	12 10,1
	24	22 5 1,07	44,26	9 31 24,2	9 9,3	0,170340	12 10,0
	25	22 4 16,81	44,16	9 40 33,5	9 9,6	0,170337	12 10,0
	26	22 3 32,65	−44,00	9 49 43,1	−9 9,4	0,170413	12 10,1
	27	22 2 48,65	43,79	− 9 58 52,5	9 8,6	0,170567	12 10,4
	28	22 2 4,86	43,50	10 8 1,1	9 7,4	0,170801	12 10,8
	29	22 1 21,36	43,14	10 17 8,5	9 5,6	0,171112	12 11,3
	30	22 0 38,22	42,69	10 26 14,1	9 3,4	0,171499	12 11,9
	31	21 59 55,53	42,15	10 35 17,5	9 0,6	0,171964	12 12,7
Sept.	1	21 59 13,38	41,59	10 44 18,1	8 57,2	0,172506	12 13,6
	2	21 58 31,79	40,99	10 53 15,3	8 53,4	0,173124	12 14,7
	3	21 57 50,80	40,34	11 2 8,7	8 49,0	0,173815	12 15,9
	4	21 57 10,46	39,66	11 10 57,7	8 44,0	0,174581	12 17,2
	5	21 56 30,80	−38,90	11 19 41,7	−8 38,6	0,175421	12 18,6
	6	21 55 51,90	38,08	−11 28 20,3	8 32,5	0,176333	12 20,1
	7	21 55 13,82	37,21	11 36 52,8	8 26,0	0,177315	12 21,8
	8	21 54 36,61		11 45 18,8		0,178368	12 23,6

(39) ☍ ⊙ August 23. 9h. Lichtstärke = 1,77.
Gröſse = 8,8.

HARMONIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (40)	Decl. (40)	Log. Entfern. (40) von ♁	Log. Entfern. (40) von ☉	(40) im Merid.	(40) Halb-Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	17 9 57	− 21 31,3	0,4947	0,3630	22 0,1	4 1
	17	17 30 38	21 57,9	0,4849	0,3620	21 41,5	3 58
	27	17 51 12	22 14,4	0,4735	0,3611	21 22,7	3 56
Febr.	6	18 11 29	22 21,1	0,4605	0,3601	21 3,5	3 55
	16	18 31 22	22 18,6	0,4458	0,3592	20 44,1	3 55
	26	18 50 44	22 7,9	0,4294	0,3582	20 24,1	3 57
März	8	19 9 25	21 50,1	0,4114	0,3572	20 3,4	3 59
	18	19 27 22	21 26,4	0,3916	0,3562	19 42,0	4 1
	28	19 44 21	20 58,6	0,3701	0,3551	19 19,6	4 4
April	7	20 0 15	20 28,4	0,3469	0,3541	18 56,1	4 8
	17	20 14 52	− 19 58,0	0,3220	0,3531	18 31,4	4 11
	27	20 28 3	19 29,6	0,2954	0,3521	18 5,2	4 14
Mai	7	20 39 32	19 5,9	0,2674	0,3511	17 37,4	4 17
	17	20 49 6	18 49,4	0,2381	0,3500	17 7,6	4 19
	27	20 56 23	18 42,8	0,2083	0,3490	16 35,5	4 20
Juni	6	21 1 4	18 49,6	0,1782	0,3480	16 0,9	4 19
	16	21 2 49	19 10,1	0,1492	0,3471	15 23,3	4 17
	26	21 1 27	19 47,0	0,1226	0,3461	14 42,6	4 13
Juli	6	20 56 55	20 35,9	0,1004	0,3452	13 58,8	4 7
	16	20 49 23	21 36,1	0,0842	0,3443	13 12,0	4 0
	26	20 39 55	− 22 38,2	0,0759	0,3434	12 23,2	3 53
Aug.	5	20 29 49	23 34,1	0,0769	0,3425	11 33,8	3 46
	15	20 20 29	24 20,1	0,0864	0,3417	10 45,2	3 41
	25	20 13 11	24 49,5	0,1034	0,3409	9 58,6	3 37
Sept.	4	20 9 4	25 4,7	0,1261	0,3402	9 15,2	3 35
	14	20 8 19	25 4,3	0,1525	0,3394	8 35,1	3 35
	24	20 11 1	24 50,7	0,1809	0,3388	7 58,5	3 37
Oct.	4	20 16 54	24 25,6	0,2100	0,3382	7 25,0	3 40
	14	20 25 31	23 49,7	0,2387	0,3376	6 54,3	3 44
	24	20 36 23	23 3,6	0,2665	0,3371	6 25,8	3 50
Nov.	3	20 49 9	− 22 7,7	0,2930	0,3366	5 59,2	3 57
	13	21 3 25	21 2,1	0,3180	0,3362	5 34,1	4 4
	23	21 18 52	19 47,1	0,3413	0,3358	5 10,2	4 13
Dec.	3	21 35 13	18 23,0	0,3629	0,3355	4 47,2	4 22
	13	21 52 18	16 50,5	0,3828	0,3352	4 24,9	4 31
	23	22 9 53	15 10,1	0,4010	0,3350	4 3,1	4 41
	33	22 27 51	13 22,7	0,4176	0,3349	3 41,7	4 52

HARMONIA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12ʰ Mittl. Zt.		AR. (40)	Diff.	Decl. (40)	Diff.	Log. Entfern. (40) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Juli	10	20 53 47,04		—21 2 0,8		0,09218	10 9,8
	11	53 2,37	—44,67	21 7 59,0	—5 58,2	0,09056	10 7,6
	12	52 16,23	46,14	21 14 0,8	6 1,8	0,08902	10 5,4
	13	51 28,68	47,55	21 20 5,9	6 5,1	0,08756	10 3,4
	14	50 39,76	48,92	21 26 13,8	6 7,9	0,08617	10 1,4
	15	49 49,53	50,23	21 32 24,0	6 10,2	0,08486	9 59,6
	16	48 58,04	51,49	21 38 36,2	6 12,2	0,08362	9 57,9
	17	48 5,35	52,69	21 44 49,9	6 13,7	0,08247	9 56,3
	18	47 11,54	53,81	21 51 4,6	6 14,7	0,08140	9 54,9
	19	46 16,67	54,87	21 57 19,7	6 15,1	0,08041	9 53,5
	20	20 45 20,82	—55,85	—22 3 34,8	—6 15,1	0,07951	9 52,3
	21	44 24,05	56,77	22 9 49,4	6 14,6	0,07869	9 51,2
	22	43 26,45	57,60	22 16 3,0	6 13,6	0,07796	9 50,2
	23	42 28,08	58,37	22 22 15,2	6 12,2	0,07731	9 49,3
	24	41 29,01	59,07	22 28 25,5	6 10,3	0,07676	9 48,5
	25	40 29,35	59,66	22 34 33,4	6 7,9	0,07629	9 47,9
	26	39 29,19	60,16	22 40 38,4	6 5,0	0,07591	9 47,4
	27	38 28,60	60,59	22 46 40,0	6 1,6	0,07563	9 47,0
	28	37 27,70	60,90	22 52 37,8	5 57,8	0,07543	9 46,8
☍	29	36 26,56	61,14	22 58 31,3	5 53,5	0,07533	9 46,6
	30	20 35 25,30	—61,26	—23 4 20,1	—5 48,8	0,07532	9 46,6
	31	34 24,00	61,30	23 10 3,8	5 43,7	0,07540	9 46,7
Aug.	1	33 22,77	61,23	23 15 41,9	5 38,1	0,07557	9 46,9
	2	32 21,69	61,08	23 21 14,0	5 32,1	0,07583	9 47,3
	3	31 20,87	60,82	23 26 39,9	5 25,9	0,07618	9 47,8
	4	30 20,39	60,48	23 31 59,1	5 19,2	0,07662	9 48,4
	5	29 20,37	60,02	23 37 11,3	5 12,2	0,07715	9 49,1
	6	28 20,89	59,48	23 42 16,1	5 4,8	0,07777	9 49,9
	7	27 22,04	58,85	23 47 13,3	4 57,2	0,07848	9 50,9
	8	26 23,91	58,13	23 52 2,6	4 49,3	0,07927	9 52,0
	9	20 25 26,60	—57,31	—23 56 43,7	—4 41,1	0,08015	9 53,2
	10	24 30,18	56,42	24 1 16,3	4 32,6	0,08111	9 54,5
	11	23 34,72	55,46	24 5 40,3	4 24,0	0,08215	9 55,9
	12	22 40,30	54,42	24 9 55,6	4 15,3	0,08327	9 57,4
	13	21 47,00	53,30	24 14 2,0	4 6,4	0,08447	9 59,1
	14	20 54,88	52,12	24 17 59,4	3 57,4	0,08575	10 0,9
	15	20 4,01	50,87	24 21 47,5	3 48,1	0,08710	10 2,7

(40) ☍ ☉ Juli 28. 23ʰ. Lichtstärke 1,19. Gröfse 8,9.

DAPHNE 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (41)	Decl. (41)	Log. Entfern. (41) von ♁	Log. Entfern. (41) von ☉	(41) im Merid.	(41) Halb. Tagb.
		h m	° ′			h m	h m
Jan.	7	21 57,1	− 8 10,1	0,5589	0,4718	2 50,9	5 20
	17	22 11,2	7 21,6	0,5724	0,4754	2 25,6	5 24
	27	22 25,5	6 27,7	0,5841	0,4789	2 0,5	5 29
Febr.	6	22 39,7	5 29,2	0,5939	0,4824	1 35,2	5 34
	16	22 53,9	4 27,2	0,6019	0,4857	1 10,0	5 40
	26	23 7,9	3 22,8	0,6080	0,4889	0 44,6	5 45
März	8	23 21,9	2 16,8	0,6123	0,4921	0 19,2	5 51
	18	23 35,6	1 10,2	0,6149	0,4951	23 53,4	5 57
	28	23 49,2	− 0 4,0	0,6156	0,4980	23 27,6	6 3
April	7	0 2,4	+ 1 1,2	0,6146	0,5008	23 1,4	6 8
	17	0 15,4	+ 2 4,2	0,6119	0,5036	22 35,0	6 14
	27	0 28,0	3 4,3	0,6075	0,5062	22 8,1	6 19
Mai	7	0 40,3	4 0,7	0,6014	0,5088	21 41,0	6 24
	17	0 52,1	4 52,6	0,5936	0,5112	21 13,4	6 28
	27	1 3,4	5 39,0	0,5842	0,5136	20 45,3	6 32
Juni	6	1 14,0	6 19,4	0,5731	0,5159	20 16,4	6 36
	16	1 24,0	6 52,6	0,5604	0,5181	19 47,0	6 39
	26	1 33,1	7 17,9	0,5462	0,5201	19 16,7	6 41
Juli	6	1 41,2	7 34,4	0,5306	0,5221	18 45,4	6 43
	16	1 48,1	7 41,0	0,5137	0,5241	18 12,8	6 43
	26	1 53,8	+ 7 36,9	0,4959	0,5259	17 39,1	6 43
Aug.	5	1 57,9	7 21,3	0,4774	0,5276	17 3,8	6 42
	15	2 0,3	6 53,3	0,4588	0,5292	16 26,7	6 39
	25	2 0,9	6 12,6	0,4407	0,5308	15 47,9	6 36
Sept.	4	1 59,5	5 19,6	0,4240	0,5323	15 7,1	6 31
	14	1 56,2	4 15,4	0,4096	0,5337	14 24,4	6 25
	24	1 51,1	3 2,7	0,3987	0,5350	13 39,8	6 19
Oct.	4	1 44,6	1 45,1	0,3921	0,5362	12 53,9	6 12
	14	1 37,2	+ 0 27,9	0,3906	0,5373	12 7,1	6 5
	24	1 29,6	− 0 43,7	0,3946	0,5384	11 20,1	5 59
Nov.	3	1 22,6	− 1 44,5	0,4037	0,5394	10 33,6	5 54
	13	1 16,6	2 31,1	0,4172	0,5402	9 48,2	5 50
	23	1 12,2	3 1,7	0,4342	0,5410	9 4,4	5 47
Dec.	3	1 9,6	3 16,0	0,4535	0,5417	8 22,4	5 46
	13	1 8,9	3 15,0	0,4741	0,5424	7 42,2	5 46
	23	1 10,0	3 0,6	0,4951	0,5429	7 3,9	5 47
	33	1 12,9	2 34,5	0,5158	0,5434	6 27,4	5 50

DAPHNE 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12^h Mittl. Zt.		AR. (41) h m s	Diff. s	Decl. (41) ° ′ ″	Diff. ′ ″	Log. Entfern. (41) von ♁	Aberr.-Zt. m s
Sept.	28	1 48 16,89	−39,17	+2 28 2,6	−7 46,7	0,395072	20 24,8
	29	1 47 37,72	39,86	2 20 15,9	7 47,8	0,394414	20 22,9
	30	1 46 57,86	40,51	2 12 28,1	7 48,8	0,393804	20 21,2
Oct.	1	1 46 17,35	41,12	2 4 39,3	7 49,3	0,393244	20 19,6
	2	1 45 36,23	41,69	1 56 50,0	7 49,6	0,392735	20 18,2
	3	1 44 54,54	42,23	1 49 0,4	7 49,8	0,392277	20 16,9
	4	1 44 12,31	42,72	1 41 10,6	7 49,6	0,391870	20 15,8
	5	1 43 29,59	43,19	1 33 21,0	7 48,8	0,391516	20 14,8
	6	1 42 46,40	43,60	1 25 32,2	7 47,8	0,391213	20 13,9
	7	1 42 2,80	−43,97	1 17 44,4	−7 46,5	0,390964	20 13,2
	8	1 41 18,83	44,32	+1 9 57,9	7 44,7	0,390767	20 12,7
	9	1 40 34,51	44,61	1 2 13,2	7 42,8	0,390624	20 12,3
	10	1 39 49,90	44,87	0 54 30,4	7 40,4	0,390534	20 12,0
	11	1 39 5,03	45,09	0 46 50,0	7 37,9	0,390498	20 11,9
	12	1 38 19,94	45,27	0 39 12,1	7 34,8	0,390515	20 12,0
	13	1 37 34,67	45,42	0 31 37,3	7 31,5	0,390586	20 12,2
	14	1 36 49,25	45,52	0 24 5,8	7 27,9	0,390711	20 12,5
	15	1 36 3,73	45,58	0 16 37,9	7 24,0	0,390891	20 13,0
☍	16	1 35 18,15	45,61	0 9 13,9	7 19,8	0,391124	20 13,7
	17	1 34 32,54	−45,58	+0 1 54,1	−7 15,2	0,391412	20 14,5
	18	1 33 46,96	45,51	−0 5 21,1	7 10,3	0,391753	20 15,4
	19	1 33 1,45	45,40	0 12 31,4	7 5,3	0,392149	20 16,5
	20	1 32 16,05	45,24	0 19 36,7	6 59,8	0,392598	20 17,8
	21	1 31 30,81	45,06	0 26 36,5	6 54,0	0,393100	20 19,2
	22	1 30 45,75	44,81	0 33 30,5	6 48,0	0,393655	20 20,8
	23	1 30 0,94	44,55	0 40 18,5	6 41,7	0,394263	20 22,5
	24	1 29 16,39	44,23	0 47 0,2	6 35,1	0,394922	20 24,3
	25	1 28 32,16	43,88	0 53 35,3	6 28,2	0,395634	20 26,3
	26	1 27 48,28	43,47	1 0 3,5	6 21,1	0,396397	20 28,5
	27	1 27 4,81	−43,04	1 6 24,6	−6 13,8	0,397211	20 30,8
	28	1 26 21,77	42,56	−1 12 38,4	6 6,1	0,398075	20 33,3
	29	1 25 39,21	42,04	1 18 44,5	5 58,3	0,398988	20 35,8
	30	1 24 57,17	41,50	1 24 42,8	5 50,2	0,399949	20 38,6
	31	1 24 15,67	40,90	1 30 33,0	5 42,0	0,400959	20 41,5
Nov.	1	1 23 34,77	40,26	1 36 15,0	5 33,6	0,402015	20 44,5
	2	1 22 54,51	39,61	1 41 48,6	5 25,0	0,403117	20 47,7
	3	1 22 14,90		1 47 13,6		0,404264	20 51,0

(41) ☍ ☉ Oct. 15. 16^h. Lichtstärke 0,328. Gröſse 11,5.

ISIS 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (42)	Decl. (42)	Log. Entfern. (42) von ♁	Log. Entfern. (42) von ☉	(42) im Merid.	(42) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	13 5 2	+ 3 10,7	0,4169	0,4529	17 58,8	6 20
	17	13 11 43	3 3,5	0,3905	0,4506	17 26,1	6 19
	27	13 16 38	3 10,4	0,3633	0,4482	16 51,6	6 20
Febr.	6	13 19 29	3 31,9	0,3359	0,4457	16 15,0	6 22
	16	13 19 58	4 7,9	0,3092	0,4430	15 36,1	6 25
	26	13 17 56	4 57,2	0,2842	0,4402	14 54,6	6 30
März	8	13 13 20	5 56,7	0,2625	0,4373	14 10,6	6 35
	18	13 6 26	7 1,3	0,2456	0,4343	13 24,2	6 41
	28	12 57 48	8 4,1	0,2348	0,4311	12 36,2	6 46
April	7	12 48 18	8 57,9	0,2309	0,4279	11 47,2	6 51
	17	12 38 58	+ 9 35,6	0,2340	0,4245	10 58,6	6 55
	27	12 30 43	9 53,2	0,2432	0,4210	10 10,8	6 56
Mai	7	12 24 44	9 49,1	0,2574	0,4174	9 25,4	6 56
	17	12 21 1	9 24,4	0,2751	0,4137	8 42,3	6 54
	27	12 19 53	8 41,6	0,2948	0,4099	8 1,8	6 50
Juni	6	12 21 13	7 43,3	0,3155	0,4060	7 23,6	6 44
	16	12 24 53	6 32,0	0,3362	0,4020	6 47,9	6 38
	26	12 30 38	5 10,2	0,3564	0,3979	6 14,2	6 31
Juli	6	12 38 14	3 39,8	0,3755	0,3936	5 42,4	6 23
	16	12 47 28	2 2,3	0,3934	0,3892	5 12,2	6 14
	26	12 58 6	+ 0 19,4	0,4098	0,3848	4 43,4	6 5
Aug.	5	13 10 2	− 1 27,8	0,4248	0,3803	4 15,9	5 56
	15	13 23 6	3 18,1	0,4381	0,3757	3 49,5	5 46
	25	13 37 14	5 10,3	0,4500	0,3710	3 24,2	5 37
Sept.	4	13 52 22	7 3,5	0,4603	0,3663	3 0,0	5 27
	14	14 8 27	8 56,5	0,4691	0,3615	2 36,7	5 16
	24	14 25 26	10 48,2	0,4764	0,3567	2 14,1	5 6
Oct.	4	14 43 20	12 37,4	0,4823	0,3518	1 52,6	4 56
	14	15 2 8	14 22,8	0,4868	0,3469	1 32,0	4 46
	24	15 21 47	16 3,8	0,4900	0,3420	1 12,3	4 36
Nov.	3	15 42 20	− 17 37,0	0,4917	0,3371	0 53,3	4 26
	13	16 3 43	19 3,1	0,4922	0,3322	0 35,3	4 17
	23	16 25 56	20 20,0	0,4914	0,3274	0 18,1	4 9
Dec.	3	16 48 55	21 26,5	0,4894	0,3227	0 1,7	4 1
	13	17 12 36	22 21,1	0,4862	0,3180	23 45,9	3 55
	23	17 36 55	23 3,0	0,4818	0,3135	23 30,8	3 50
	33	18 1 46	23 31,1	0,4762	0,3091	23 16,3	3 47

ISIS 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. ⊕	Diff.	Decl. ⊕	Diff.	Log. Entfern. ⊕ von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
März	17	13 6 48,14		+6 58 13,0		0,246309	14 29,6
	18	13 6 1,00	−47,14	7 4 42,5	+6 29,5	0,244907	14 26,8
	19	13 5 12,78	48,22	7 11 11,0	6 28,5	0,243569	14 24,1
	20	13 4 23,55	49,23	7 17 37,9	6 26,9	0,242293	14 21,6
	21	13 3 33,33	50,22	7 24 2,6	6 24,7	0,241081	14 19,2
	22	13 2 42,15	51,18	7 30 24,8	6 22,2	0,239933	14 16,9
	23	13 1 50,10	52,05	7 36 43,8	6 19,0	0,238850	14 14,8
	24	13 0 57,26	52,84	7 42 59,4	6 15,6	0,237833	14 12,8
	25	13 0 3,71	53,55	7 49 11,0	6 11,6	0,236883	14 11,0
	26	12 59 9,51	54,20	7 55 18,1	6 7,1	0,236002	14 9,2
	27	12 58 14,72	−54,79	+8 1 20,2	+6 2,1	0,235192	14 7,6
	28	12 57 19,38	55,34	8 7 17,0	5 56,8	0,234450	14 6,1
	29	12 56 23,54	55,84	8 13 8,0	5 51,0	0,233775	14 4,8
	30	12 55 27,25	56,29	8 18 52,8	5 44,8	0,233173	14 3,6
	31	12 54 30,58	56,67	8 24 30,9	5 38,1	0,232642	14 2,6
April	1	12 53 33,60	56,98	8 30 1,9	5 31,0	0,232182	14 1,7
	2	12 52 36,37	57,23	8 35 25,4	5 23,5	0,231792	14 1,0
	3	12 51 38,95	57,42	8 40 40,7	5 15,3	0,231475	14 0,3
	4	12 50 41,42	57,53	8 45 47,5	5 6,8	0,231228	13 59,8
	5	12 49 43,84	57,58	8 50 45,6	4 58,1	0,231053	13 59,4
	6	12 48 46,28	−57,56	+8 55 34,3	+4 48,7	0,230949	13 59,2
	7	12 47 48,82	57,46	9 0 13,3	4 39,0	0,230916	13 59,2
	8	12 46 51,51	57,31	9 4 42,4	4 29,1	0,230954	13 59,2
	9	12 45 54,43	57,08	9 9 1,4	4 19,0	0,231060	13 59,4
	10	12 44 57,63	56,80	9 13 9,9	4 8,5	0,231235	13 59,8
	11	12 44 1,20	56,43	9 17 7,6	3 57,7	0,231478	14 0,3
	12	12 43 5,19	56,01	9 20 54,1	3 46,5	0,231789	14 1,0
	13	12 42 9,64	55,55	9 24 29,4	3 35,3	0,232165	14 1,7
	14	12 41 14,63	55,01	9 27 53,2	3 23,8	0,232607	14 2,6
	15	12 40 20,22	54,41	9 31 5,2	3 12,0	0,233114	14 3,5
	16	12 39 26,45	−53,77	+9 34 5,4	+3 0,2	0,233684	14 4,6
	17	12 38 33,36	53,09	9 36 53,5	2 48,1	0,234315	14 5,8
	18	12 37 41,03	52,33	9 39 29,3	2 35,8	0,235008	14 7,2
	19	12 36 49,53	51,50	9 41 52,6	2 23,3	0,235763	14 8,6
	20	12 35 58,86	50,67	9 44 3,4	2 10,8	0,236579	14 10,2
	21	12 35 9,04	49,82	9 46 1,6	1 58,2	0,237453	14 11,9
	22	12 34 20,17	48,87	9 47 47,2	1 45,6	0,238385	14 13,8

Opposition in AR.: April 4. Lichtstärke = 0,59. Größe 11,3.

ARIADNE 1867.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		AR. (43)	Decl. (43)	Log. Entfern. (43) von ♁	Log. Entfern. (43) von ⊙	(43) im Merid.	(43) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	14 31 44	− 18 1,6	0,3615	0,3205	19 25,6	4 24
	17	14 50 28	19 30,7	0,3369	0,3165	19 4,5	4 14
	27	15 8 55	20 51,4	0,3105	0,3125	18 43,9	4 5
Febr.	6	15 26 56	22 3,1	0,2821	0,3085	18 22,4	3 57
	16	15 44 15	23 4,8	0,2518	0,3045	18 0,4	3 50
	26	16 0 37	23 57,1	0,2196	0,3006	17 37,3	3 43
März	8	16 15 40	24 39,2	0,1857	0,2968	17 13,0	3 38
	18	16 28 58	25 11,7	0,1501	0,2931	16 46,8	3 34
	28	16 40 2	25 34,6	0,1134	0,2895	16 18,4	3 31
April	7	16 48 22	25 47,8	0,0761	0,2860	15 47,4	3 29
	17	16 53 24	− 25 51,8	0,0394	0,2827	15 13,0	3 28
	27	16 54 42	25 44,9	0,0045	0,2796	14 34,8	3 29
Mai	7	16 52 4	25 27,6	9,9736	0,2767	13 52,8	3 32
	17	16 45 52	24 57,6	9,9491	0,2741	13 7,2	3 36
	27	16 37 5	24 14,9	9,9335	0,2717	12 19,0	3 41
Juni	6	16 27 22	23 23,2	9,9285	0,2696	11 29,8	3 47
	16	16 18 36	22 28,7	9,9344	0,2677	10 41,6	3 54
	26	16 12 23	21 39,1	9,9497	0,2662	9 56,0	4 0
Juli	6	16 9 44	20 59,8	9,9726	0,2650	9 13,9	4 4
	16	16 11 3	20 34,6	0,0004	0,2642	8 35,8	4 7
	26	16 16 11	− 20 23,1	0,0311	0,2637	8 1,5	4 8
Aug.	5	16 24 46	20 23,2	0,0631	0,2634	7 30,7	4 8
	15	16 36 22	20 31,2	0,0952	0,2637	7 2,8	4 8
	25	16 50 31	20 43,5	0,1267	0,2642	6 37,5	4 6
Sept.	4	17 6 49	20 56,7	0,1572	0,2650	6 14,4	4 5
	14	17 24 54	21 6,8	0,1866	0,2662	5 53,1	4 4
	24	17 44 27	21 11,8	0,2147	0,2677	5 33,2	4 3
Oct.	4	18 5 10	21 9,2	0,2414	0,2696	5 14,5	4 3
	14	18 26 44	20 56,0	0,2668	0,2717	4 56,6	4 4
	24	18 49 1	20 32,2	0,2908	0,2741	4 39,5	4 7
Nov.	3	19 11 46	− 19 56,6	0,3136	0,2767	4 22,8	4 12
	13	19 34 41	19 8,8	0,3349	0,2796	4 6,3	4 18
	23	19 57 43	18 8,7	0,3550	0,2827	3 49,9	4 23
Dec.	3	20 20 41	16 56,8	0,3737	0,2860	3 33,5	4 30
	13	20 43 29	15 33,7	0,3912	0,2895	3 16,8	4 39
	23	21 6 3	14 0,5	0,4073	0,2931	3 0,0	4 48
	33	21 28 17	12 18,4	0,4222	0,2968	2 42,8	4 58

(43) ☍ ⊙ Mai 31. Lichtstärke = 2,79. Gröfse 9,1.

NYSA 1867.

Geocentrischer Ort.

0ʰ Mittl. Zt.		AR. (44)	Decl. (44)	Log. Entfern. (44) von ♁	Log. Entfern. (44) von ☉	(44) im Merid.	(44) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	1 11 24	+ 3 6,2	0,3015	0,3508	6 5,2	6 19
	17	1 22 9	4 28,1	0,3243	0,3478	5 36,6	6 26
	27	1 34 34	5 57,2	0,3456	0,3448	5 9,6	6 34
Febr.	6	1 48 27	7 31,0	0,3653	0,3419	4 44,0	6 43
	16	2 3 38	9 7,9	0,3833	0,3391	4 19,7	6 51
	26	2 19 59	10 45,7	0,3996	0,3364	3 56,7	7 0
März	8	2 37 22	12 22,5	0,4143	0,3337	3 34,7	7 9
	18	2 55 44	13 56,8	0,4274	0,3312	3 13,5	7 19
	28	3 14 59	15 26,7	0,4390	0,3288	2 53,4	7 28
April	7	3 35 4	16 50,6	0,4493	0,3265	2 34,1	7 36
	17	3 55 54	+ 18 7,0	0,4581	0,3244	2 15,5	7 44
	27	4 17 26	19 14,6	0,4658	0,3224	1 57,5	7 52
Mai	7	4 39 34	20 12,1	0,4721	0,3206	1 40,3	7 58
	17	5 2 15	20 58,4	0,4774	0,3190	1 23,6	8 4
	27	5 25 22	21 32,4	0,4816	0,3175	1 7,3	8 8
Juni	6	5 48 50	21 53,6	0,4847	0,3163	0 51,2	8 10
	16	6 12 32	22 1,4	0,4867	0,3152	0 35,5	8 11
	26	6 36 19	21 55,4	0,4879	0,3144	0 19,9	8 10
Juli	6	7 0 9	21 36,0	0,4880	0,3138	0 4,3	8 8
	16	7 23 50	21 3,4	0,4872	0,3134	23 48,5	8 4
	26	7 47 19	+ 20 18,1	0,4854	0,3132	23 32,6	7 59
Aug.	5	8 10 32	19 20,9	0,4826	0,3133	23 16,4	7 52
	15	8 33 22	18 13,2	0,4788	0,3135	22 59,8	7 45
	25	8 55 47	16 55,3	0,4741	0,3140	22 42,8	7 37
Sept.	4	9 17 46	15 29,0	0,4683	0,3147	22 25,4	7 28
	14	9 39 10	13 56,5	0,4613	0,3156	22 7,4	7 19
	24	10 0 6	12 18,1	0,4532	0,3168	21 48,8	7 9
Oct.	4	10 20 29	10 35,9	0,4439	0,3181	21 29,8	6 59
	14	10 40 18	8 51,6	0,4332	0,3196	21 10,2	6 50
	24	10 59 32	7 6,5	0,4213	0,3213	20 50,0	6 40
Nov.	3	11 18 9	+ 5 22,6	0,4079	0,3232	20 29,2	6 31
	13	11 36 5	3 41,5	0,3930	0,3252	20 7,7	6 22
	23	11 53 17	2 4,9	0,3765	0,3274	19 45,5	6 14
Dec.	3	12 9 37	+ 0 34,5	0,3584	0,3297	19 22,4	6 6
	13	12 24 58	− 0 47,9	0,3386	0,3322	18 58,3	5 59
	23	12 39 12	2 0,5	0,3172	0,3348	18 33,1	5 52
	33	12 52 1	3 1,5	0,2942	0,3374	18 6,5	5 47

Nysa kommt 1867 nicht in Opposition.

EUGENIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. ⑮	Decl. ⑮	Log. Entfern. ⑮ von ♁	Log. Entfern. ⑮ von ☉	⑮ im Merid.	⑮ Halb. Tagb.
		h m s	° '			h m	h m
Jan.	0	20 0 1	— 18 38,3	0,5513	0,4230	1 20,2	4 20
	10	20 18 15	17 54,0	0,5567	0,4243	0 59,1	4 25
	20	20 36 23	17 2,1	0,5607	0,4257	0 37,9	4 31
	30	20 54 17	16 3,5	0,5630	0,4271	0 16,4	4 37
Febr.	9	21 11 54	14 59,1	0,5637	0,4285	23 52,5	4 43
	19	21 29 11	13 49,8	0,5629	0,4299	23 30,3	4 49
März	1	21 46 6	12 36,7	0,5606	0,4313	23 7,8	4 56
	11	22 2 36	11 20,7	0,5567	0,4326	22 45,0	5 3
	21	22 18 40	10 2,8	0,5512	0,4340	22 21,6	5 11
	31	22 34 15	8 44,3	0,5441	0,4354	21 57,8	5 18
April	10	22 49 20	— 7 26,2	0,5355	0,4367	21 33,4	5 25
	20	23 3 51	6 9,7	0,5254	0,4381	21 8,5	5 32
	30	23 17 47	4 55,7	0,5136	0,4394	20 43,0	5 38
Mai	10	23 31 3	3 45,4	0,5003	0,4407	20 16,9	5 44
	20	23 43 35	2 40,4	0,4853	0,4420	19 50,0	5 50
	30	23 55 16	1 41,4	0,4689	0,4433	19 22,3	5 56
Juni	9	0 6 0	0 50,1	0,4510	0,4446	18 53,5	6 0
	19	0 15 37	— 0 7,6	0,4316	0,4458	18 24,1	6 3
	29	0 23 57	+ 0 24,7	0,4111	0,4471	17 52,4	6 6
Juli	9	0 30 50	0 44,7	0,3896	0,4483	17 19,9	6 8
	19	0 35 58	+ 0 51,7	0,3675	0,4494	16 45,5	6 8
	29	0 39 11	0 44,3	0,3454	0,4506	16 9,3	6 8
Aug.	8	0 40 16	+ 0 21,3	0,3240	0,4517	15 30,8	6 6
	18	0 39 6	— 0 17,2	0,3045	0,4528	14 50,3	6 3
	28	0 35 40	1 9,9	0,2882	0,4539	14 7,3	5 58
Sept.	7	0 30 15	2 13,9	0,2762	0,4549	13 22,7	5 51
	17	0 23 18	3 24,2	0,2698	0,4559	12 36,4	5 46
	27	0 15 34	4 34,4	0,2698	0,4569	11 49,2	5 40
Oct.	7	0 7 54	5 37,8	0,2765	0,4578	11 2,3	5 35
	17	0 1 11	6 28,6	0,2892	0,4587	10 16,3	5 30
	27	23 56 3	— 7 3,1	0,3069	0,4596	9 31,9	5 27
Nov.	6	23 53 0	7 19,7	0,3281	0,4604	8 49,8	5 25
	16	23 52 10	7 18,6	0,3516	0,4612	8 9,8	5 25
	26	23 53 35	7 1,2	0,3762	0,4619	7 32,0	5 27
Dec.	6	23 57 4	6 29,7	0,4010	0,4627	6 56,2	5 30
	16	0 2 24	5 45,6	0,4251	0,4633	6 22,2	5 34
	26	0 9 21	4 51,5	0,4482	0,4640	5 49,7	5 39

EUGENIA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. ⑮	Diff.	Decl. ⑮	Diff.	Log. Entfern. ⑮ von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Sept.	13	0 25 51,79		− 2 59 14,3		0,27134	15 21,1
			−43,14		−7 6,4		
	14	0 25 8,65		3 6 20,7		0,27082	15 20,0
			43,75		7 7,4		
	15	0 24 24,90		3 13 28,1		0,27037	15 19,1
			44,32		7 8,1		
	16	0 23 40,58		3 20 36,2		0,26998	15 18,3
			44,82		7 8,3		
	17	0 22 55,76		3 27 44,5		0,26966	15 17,6
			45,28		7 8,1		
	18	0 22 10,48		3 34 52,6		0,26940	15 17,0
			45,71		7 7,5		
	19	0 21 24,77		3 42 0,1		0,26921	15 16,6
			46,08		7 6,5		
	20	0 20 38,69		3 49 6,6		0,26908	15 16,3
			46,38		7 5,1		
	21	0 19 52,31		3 56 11,7		0,26902	15 16,2
			46,63		7 3,2		
	22	0 19 5,68		4 3 14,9		0,26902	15 16,2
			−46,86		−7 0,9		
	23	0 18 18,82		− 4 10 15,8		0,26909	15 16,4
			47,02		6 58,2		
	24	0 17 31,80		4 17 14,0		0,26923	15 16,7
			47,11		6 55,2		
	25	0 16 44,69		4 24 9,2		0,26943	15 17,1
			47,15		6 51,7		
	26	0 15 57,54		4 31 0,9		0,26971	15 17,7
			47,14		6 47,6		
☍	27	0 15 10,40		4 37 48,5		0,27005	15 18,4
			47,07		6 43,2		
	28	0 14 23,33		4 44 31,7		0,27045	15 19,2
			46,94		6 38,6		
	29	0 13 36,39		4 51 10,3		0,27093	15 20,2
			46,76		6 33,5		
	30	0 12 49,63		4 57 43,8		0,27146	15 21,4
			46,50		6 27,8		
Oct.	1	0 12 3,13		5 4 11,6		0,27207	15 22,7
			46,21		6 21,9		
	2	0 11 16,92		5 10 33,5		0,27274	15 24,1
			−45,86		−6 15,6		
	3	0 10 31,06		− 5 16 49,1		0,27347	15 25,7
			45,46		6 9,0		
	4	0 9 45,60		5 22 58,1		0,27427	15 27,4
			45,00		6 2,1		
	5	0 9 0,60		5 29 0,2		0,27513	15 29,2
			44,50		5 54,8		
	6	0 8 16,10		5 34 55,0		0,27605	15 31,2
			43,95		5 47,2		
	7	0 7 32,15		5 40 42,2		0,27703	15 33,3
			43,35		5 39,4		
	8	0 6 48,80		5 46 21,6		0,27808	15 35,5
			42,71		5 31,3		
	9	0 6 6,09		5 51 52,9		0,27918	15 37,9
			42,02		5 23,0		
	10	0 5 24,07		5 57 15,9		0,28034	15 40,4
			41,29		5 14,3		
	11	0 4 42,78		6 2 30,2		0,28156	15 43,1
			40,52		5 5,6		
	12	0 4 2,26		6 7 35,8		0,28283	15 45,8
			−39,71		−4 56,4		
	13	0 3 22,55		− 6 12 32,2		0,28416	15 48,7
			38,86		4 47,2		
	14	0 2 43,69		6 17 19,4		0,28555	15 51,7
			37,98		4 37,7		
	15	0 2 5,71		6 21 57,1		0,28698	15 54,9
			37,06		4 28,2		
	16	0 1 28,65		6 26 25,3		0,28847	15 58,1
			36,10		4 18,3		
	17	0 0 52,55		6 30 43,6		0,29000	16 1,5
			35,11		4 8,4		
	18	0 0 17,44		6 34 52,0		0,29159	16 5,0
			34,09		3 58,2		
	19	23 59 43,35		6 38 50,2		0,29323	16 8,7

⑮ ☍ ☉ Sept. 27. 8^h. Lichtstärke = 0,77. Gröſse 11,1.

HESTIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (46)	Decl. (46)	Log. Entfern. (46) von ♁	Log. Entfern. (46) von ☉	(46) im Merid.	(46) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	6 57 54	+ 19 11,6	0,2115	0,4165	11 51,7	7 52
	17	6 47 52	19 30,3	0,2216	0,4193	11 2,3	7 54
	27	6 39 30	19 48,3	0,2384	0,4220	10 14,5	7 56
Febr.	6	6 33 39	20 4,9	0,2604	0,4246	9 29,2	7 58
	16	6 30 43	20 19,4	0,2859	0,4272	8 46,8	8 0
	26	6 30 43	20 32,0	0,3132	0,4297	8 7,4	8 2
März	8	6 33 29	20 41,9	0,3411	0,4321	7 30,8	8 3
	18	6 38 44	20 48,5	0,3688	0,4345	6 56,5	8 3
	28	6 46 5	20 51,4	0,3954	0,4368	6 24,5	8 4
April	7	6 55 13	20 49,6	0,4207	0,4390	5 54,2	8 3
	17	7 5 50	+ 20 42,7	0,4444	0,4412	5 25,4	8 3
	27	7 17 38	20 30,0	0,4662	0,4432	4 57,7	8 1
Mai	7	7 30 22	20 11,1	0,4863	0,4452	4 31,1	7 59
	17	7 43 53	19 45,8	0,5046	0,4471	4 5,2	7 56
	27	7 57 56	19 14,2	0,5210	0,4490	3 39,8	7 52
Juni	6	8 12 25	18 36,0	0,5356	0,4507	3 14,8	7 48
	16	8 27 13	17 51,4	0,5485	0,4524	2 50,2	7 44
	26	8 42 12	17 0,8	0,5597	0,4540	2 25,8	7 38
Juli	6	8 57 19	16 4,4	0,5691	0,4555	2 1,5	7 32
	16	9 12 27	15 2,5	0,5769	0,4569	1 37,2	7 26
	26	9 27 35	+ 13 55,8	0,5831	0,4583	1 12,9	7 19
Aug.	5	9 42 39	12 44,6	0,5876	0,4595	0 48,6	7 12
	15	9 57 36	11 29,6	0,5905	0,4607	0 24,0	7 5
	25	10 12 25	10 11,3	0,5918	0,4618	23 59,4	6 58
Sept.	4	10 27 5	8 50,4	0,5914	0,4628	23 34,7	6 50
	14	10 41 31	7 27,7	0,5893	0,4637	23 9,7	6 43
	24	10 55 44	6 3,7	0,5856	0,4646	22 44,4	6 35
Oct.	4	11 9 41	4 39,3	0,5802	0,4654	22 19,0	6 28
	14	11 23 18	3 15,3	0,5729	0,4660	21 53,2	6 21
	24	11 36 35	1 52,5	0,5641	0,4666	21 27,1	6 13
Nov.	3	11 49 26	+ 0 31,8	0,5533	0,4671	21 0,4	6 6
	13	12 1 47	− 0 45,9	0,5407	0,4676	20 33,4	5 59
	23	12 13 33	1 59,6	0,5262	0,4679	20 5,8	5 53
Dec.	3	12 24 36	3 8,2	0,5099	0,4682	19 37,4	5 47
	13	12 34 47	4 10,6	0,4918	0,4684	19 8,1	5 42
	23	12 43 57	5 5,6	0,4719	0,4685	18 37,8	5 37
	33	12 51 53	5 51,9	0,4504	0,4685	18 6,4	5 33

(46) ☍ ☉ Jan. 4. 14h (siehe Jahrbuch f. 1868 pag. 371).

AGLAJA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (47)	Decl. (47)	Log. Entfern. (47) von ♁	Log. Entfern. (47) von ☉	(47) im Merid.	(47) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	20 38 6	— 21 25,2	0,5307	0,3965	1 31,9	4 2
	17	20 57 28	20 1,3	0,5356	0,3965	1 11,9	4 11
	27	21 16 37	18 30,6	0,5391	0,3967	0 51,6	4 21
Febr.	6	21 35 29	16 53,8	0,5412	0,3970	0 31,0	4 31
	16	21 54 2	15 11,8	0,5420	0,3974	0 10,1	4 41
	26	22 12 15	13 25,7	0,5414	0,3979	23 49,0	4 51
März	8	22 30 6	11 36,4	0,5394	0,3986	23 27,4	5 2
	18	22 47 35	9 44,9	0,5361	0,3993	23 5,4	5 12
	28	23 4 40	7 52,0	0,5315	0,4001	22 43,1	5 22
April	7	23 21 21	5 58,9	0,5254	0,4010	22 20,4	5 32
	17	23 37 36	— 4 6,4	0,5180	0,4021	21 57,2	5 42
	27	23 53 26	2 15,4	0,5092	0,4032	21 33,5	5 52
Mai	7	0 8 48	— 0 26,7	0,4991	0,4044	21 9,5	6 1
	17	0 23 39	+ 1 18,8	0,4875	0,4057	20 45,0	6 11
	27	0 37 55	3 0,2	0,4745	0,4071	20 19,8	6 19
Juni	6	0 51 34	4 36,8	0,4600	0,4086	19 54,0	6 28
	16	1 4 27	6 7,9	0,4441	0,4101	19 27,4	6 36
	26	1 16 30	7 32,8	0,4268	0,4117	19 0,1	6 43
Juli	6	1 27 25	8 50,7	0,4080	0,4134	18 31,6	6 50
	16	1 37 7	10 0,7	0,3879	0,4151	18 1,8	6 57
	26	1 45 22	+ 11 2,8	0,3668	0,4169	17 30,7	7 3
Aug.	5	1 51 52	11 55,2	0,3448	0,4187	16 57,8	7 8
	15	1 56 21	12 38,2	0,3224	0,4206	16 22,8	7 12
	25	1 58 33	13 9,9	0,3003	0,4225	15 45,6	7 15
Sept.	4	1 58 13	13 29,7	0,2795	0,4245	15 5,8	7 17
	14	1 56 17	13 36,6	0,2610	0,4265	14 23,5	7 17
	24	1 49 55	13 30,6	0,2464	0,4285	13 38,6	7 17
Oct.	4	1 42 33	13 12,3	0,2371	0,4305	12 51,9	7 15
	14	1 33 58	12 44,3	0,2343	0,4326	12 3,9	7 12
	24	1 25 9	12 10,9	0,2385	0,4347	11 15,7	7 9
Nov.	3	1 17 8	+ 11 37,3	0,2496	0,4369	10 28,1	7 6
	13	1 10 47	11 8,9	0,2666	0,4390	9 42,4	7 3
	23	1 6 39	10 49,8	0,2882	0,4411	8 58,9	7 1
Dec.	3	1 4 57	10 42,8	0,3129	0,4433	8 17,8	7 1
	13	1 5 51	10 48,6	0,3394	0,4454	7 39,2	7 1
	23	1 8 59	11 7,1	0,3664	0,4475	7 2,8	7 3
	33	1 14 13	11 37,0	0,3930	0,4496	6 28,7	7 6

AGLAJA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12ʰ Mittl. Zt.		AR. (47)	Diff.	Decl. (47)	Diff.	Log. Entfern. (47) von ♁	Aberr.-Zt
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Sept.	29	1 46 3,95	−45,40	+13 21 55,5	−1 57,1	0,24056	14 18,1
	30	1 45 18,55	46,34	13 19 58,4	2 3,7	0,23968	14 16,4
Oct.	1	1 44 32,21	47,20	13 17 54,7	2 10,0	0,23887	14 14,8
	2	1 43 45,01	48,03	13 15 44,7	2 16,3	0,23812	14 13,3
	3	1 42 56,98	48,79	13 13 28,4	2 22,3	0,23744	14 12,0
	4	1 42 8,19	49,50	13 11 6,1	2 28,0	0,23682	14 10,7
	5	1 41 18,69	50,14	13 8 38,1	2 33,6	0,23626	14 9,6
	6	1 40 28,55	50,74	13 6 4,5	2 38,9	0,23577	14 8,7
	7	1 39 37,81	51,26	13 3 25,6	2 44,0	0,23535	14 7,9
	8	1 38 46,55		13 0 41,6		0,23499	14 7,2
			−51,74		−2 48,8		
	9	1 37 54,81	52,14	+12 57 52,8	2 53,3	0,23471	14 6,6
	10	1 37 2,67	52,51	12 54 59,5	2 57,6	0,23449	14 6,2
	11	1 36 10,16	52,80	12 52 1,9	3 1,7	0,23435	14 5,9
	12	1 35 17,36	53,03	12 49 0,2	3 5,5	0,23427	14 5,8
	13	1 34 24,33	53,20	12 45 54,7	3 8,8	0,23426	14 5,7
	14	1 33 31,13	53,32	12 42 45,9	3 12,1	0,23432	14 5,9
	15	1 32 37,81	53,37	12 39 33,8	3 15,1	0,23446	14 6,1
	16	1 31 44,44	53,35	12 36 18,7	3 17,6	0,23467	14 6,5
	17	1 30 51,09	53,28	12 33 1,1	3 19,9	0,23495	14 7,1
	18	1 29 57,81		12 29 41,2		0,23530	14 7,8
☍			−53,14		−3 22,0		
	19	1 29 4,67	52,94	+12 26 19,2	3 23,6	0,23572	14 8,6
	20	1 28 11,73	52,69	12 22 55,6	3 25,0	0,23621	14 9,6
	21	1 27 19,04	52,35	12 19 30,6	3 26,0	0,23677	14 10,7
	22	1 26 26,69	51,97	12 16 4,6	3 26,6	0,23741	14 11,9
	23	1 25 34,72	51,51	12 12 38,0	3 26,9	0,23811	14 13,3
	24	1 24 43,21	51,00	12 9 11,1	3 26,9	0,23889	14 14,8
	25	1 23 52,21	50,42	12 5 44,2	3 26,7	0,23973	14 16,5
	26	1 23 1,79	49,80	12 2 17,5	3 25,8	0,24064	14 18,3
	27	1 22 11,99	49,10	11 58 51,7	3 24,7	0,24162	14 20,2
	28	1 21 22,89		11 55 27,0		0,24267	14 22,3
			−48,36		−3 23,4		
	29	1 20 34,53	47,56	+11 52 3,6	3 21,7	0,24379	14 24,5
	30	1 19 46,97	46,70	11 48 41,9	3 19,5	0,24497	14 26,9
	31	1 19 0,27	45,78	11 45 22,4	3 17,0	0,24621	14 29,3
Nov.	1	1 18 14,49	44,82	11 42 5,4	3 14,3	0,24752	14 31,9
	2	1 17 29,67		11 38 51,1		0,24889	14 34,7

(47) ☍ ☉ Oct. 18. 19^{h}. Lichtstärke = 1,34. Gröfse 11,1.

DORIS 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (48)	Decl. (48)	Log. Entfern. (48) von ♁	Log. Entfern. (48) von ☉	(48) im Merid.	(48) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	16 48 19	− 17 54,2	0,6138	0,5238	21 42,1	4 25
	17	17 1 49	18 5,3	0,6044	0,5240	21 16,2	4 24
	27	17 14 48	18 10,7	0,5931	0,5241	20 49,8	4 23
Febr.	6	17 27 12	18 8,9	0,5805	0,5242	20 22,7	4 23
	16	17 38 46	18 2,1	0,5662	0,5243	19 54,9	4 24
	26	17 49 24	17 49,9	0,5502	0,5243	19 26,1	4 25
März	8	17 58 54	17 33,8	0,5329	0,5244	18 56,2	4 27
	18	18 7 4	17 13,7	0,5143	0,5244	18 24,9	4 29
	28	18 13 48	16 50,8	0,4947	0,5243	17 52,2	4 31
April	7	18 18 49	16 26,0	0,4743	0,5242	17 17,8	4 34
	17	18 21 58	− 16 0,6	0,4537	0,5242	16 41,6	4 36
	27	18 23 6	15 35,4	0,4335	0,5241	16 3,2	4 39
Mai	7	18 22 7	15 11,9	0,4154	0,5239	15 22,8	4 41
	17	18 19 3	14 51,0	0,3972	0,5238	14 40,4	4 43
	27	18 14 2	14 33,4	0,3832	0,5236	13 55,9	4 45
Juni	6	18 7 28	14 20,5	0,3730	0,5234	13 9,9	4 46
	16	17 59 52	14 12,6	0,3676	0,5232	12 22,9	4 47
	26	17 51 56	14 10,3	0,3674	0,5229	11 35,5	4 47
Juli	6	17 44 21	14 13,6	0,3724	0,5226	10 48,6	4 47
	16	17 37 51	14 22,4	0,3820	0,5223	10 2,6	4 46
	26	17 32 57	− 14 36,1	0,3956	0,5220	9 18,3	4 45
Aug.	5	17 30 1	14 54,2	0,4122	0,5216	8 35,9	4 43
	15	17 29 6	15 15,3	0,4307	0,5212	7 55,5	4 41
	25	17 30 18	15 38,9	0,4503	0,5208	7 17,3	4 38
Sept.	4	17 33 30	16 3,4	0,4703	0,5204	6 41,1	4 36
	14	17 38 35	16 27,6	0,4900	0,5199	6 6,8	4 33
	24	17 45 20	16 50,7	0,5091	0,5194	5 34,0	4 31
Oct.	4	17 53 36	17 11,2	0,5272	0,5189	5 2,9	4 29
	14	18 3 10	17 28,4	0,5440	0,5184	4 33,1	4 27
	24	18 13 53	17 41,4	0,5595	0,5178	4 4,4	4 26
Nov.	3	18 25 35	− 17 49,3	0,5735	0,5172	3 36,6	4 25
	13	18 38 5	17 51,8	0,5859	0,5166	3 9,7	4 25
	23	18 51 16	17 48,2	0,5966	0,5160	2 43,5	4 25
Dec.	3	19 5 0	17 38,3	0,6058	0,5153	2 17,8	4 26
	13	19 19 10	17 21,8	0,6132	0,5147	1 52,5	4 28
	23	19 33 38	16 58,7	0,6190	0,5140	1 27,5	4 30
	33	19 48 17	16 29,1	0,6231	0,5133	1 2,8	4 33

DORIS 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (48)	Diff.	Decl. (48)	Diff.	Log. Entfern. (48) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Juni	3	18 9 13,58		−14 23 16,0		0,37511	19 29,7
	4	18 8 31,74	−41,84	14 22 6,9	+1 9,1	0,37423	19 27,4
	5	18 7 49,22	42,52	14 21 0,8	1 6,1	0,37340	19 25,1
	6	18 7 6,07	43,15	14 19 57,8	1 3,0	0,37261	19 23,0
	7	18 6 22,33	43,74	14 18 57,9	0 59,9	0,37188	19 21,1
	8	18 5 38,03	44,30	14 18 1,1	0 56,8	0,37119	19 19,2
	9	18 4 53,21	44,82	14 17 7,5	0 53,6	0,37055	19 17,5
	10	18 4 7,91	45,30	14 16 17,1	0 50,4	0,36996	19 15,9
	11	18 3 22,18	45,73	14 15 29,9	0 47,2	0,36942	19 14,5
	12	18 2 36,05	46,13	14 14 45,9	0 44,0	0,36893	19 13,2
	13	18 1 49,56	−46,49	−14 14 5,1	+0 40,8	0,36849	19 12,1
	14	18 1 2,77	46,79	14 13 27,6	0 37,5	0,36810	19 11,0
	15	18 0 15,70	47,07	14 12 53,4	0 34,2	0,36777	19 10,1
	16	17 59 28,40	47,30	14 12 22,5	0 30,9	0,36749	19 9,4
	17	17 58 40,92	47,48	14 11 54,9	0 27,6	0,36726	19 8,8
	18	17 57 53,29	47,63	14 11 30,7	0 24,2	0,36708	19 8,3
	19	17 57 5,55	47,74	14 11 9,8	0 20,9	0,36695	19 8,0
	20	17 56 17,75	47,80	14 10 52,3	0 17,5	0,36687	19 7,8
☍	21	17 55 29,93	47,82	14 10 38,1	0 14,2	0,36685	19 7,7
	22	17 54 42,13	47,80	14 10 27,3	0 10,8	0,36688	19 7,8
	23	17 53 54,41	−47,72	−14 10 19,9	+0 7,4	0,36696	19 8,0
	24	17 53 6,80	47,61	14 10 15,9	0 4,0	0,36709	19 8,3
	25	17 52 19,37	47,43	14 10 15,3	+0 0,6	0,36728	19 8,8
	26	17 51 32,12	47,25	14 10 18,1	−0 2,8	0,36752	19 9,5
	27	17 50 45,12	47,00	14 10 24,3	0 6,2	0,36782	19 10,3
	28	17 49 58,41	46,71	14 10 33,8	0 9,5	0,36816	19 11,2
	29	17 49 12,05	46,36	14 10 46,8	0 13,0	0,36856	19 12,2
	30	17 48 26,07	45,98	14 11 3,2	0 16,4	0,36901	19 13,4
Juli	1	17 47 40,51	45,56	14 11 23,0	0 19,8	0,36951	19 14,8
	2	17 46 55,42	45,09	14 11 46,1	0 23,1	0,37005	19 16,2
	3	17 46 10,85	−44,57	−14 12 12,6	−0 26,5	0,37065	19 17,8
	4	17 45 26,84	44,01	14 12 42,4	0 29,8	0,37129	19 19,5
	5	17 44 43,42	43,42	14 13 15,5	0 33,1	0,37199	19 21,4
	6	17 44 0,63	42,79	14 13 51,9	0 36,4	0,37273	19 23,4
	7	17 43 18,51	42,12	14 14 31,6	0 39,7	0,37352	19 25,5

(48) ☍ ☉ Juni 20. 12h. Lichtstärke = 0,713. Gröfse 11,7.

PALES 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (49)	Decl. (49)	Log. Entfern. (49) von ♁	Log. Entfern. (49) von ☉	(49) im Merid.	(49) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	16 46 48	— 24 15,6	0,6447	0,5603	21 40,6	3 41
	17	16 59 31	24 35,4	0,6343	0,5587	21 13,9	3 38
	27	17 11 48	24 51,3	0,6221	0,5571	20 46,8	3 36
Febr.	6	17 23 30	25 3,4	0,6082	0,5554	20 19,0	3 35
	16	17 34 29	25 12,0	0,5926	0,5536	19 50,6	3 34
	26	17 44 35	25 17,9	0,5753	0,5518	19 21,3	3 33
März	8	17 53 38	25 21,2	0,5566	0,5499	18 50,9	3 32
	18	18 1 22	25 23,1	0,5364	0,5480	18 19,2	3 32
	28	18 7 40	25 23,8	0,5152	0,5460	17 46,1	3 32
April	7	18 12 15	25 24,0	0,4931	0,5439	17 11,2	3 32
	17	18 14 57	— 25 24,3	0,4707	0,5418	16 34,5	3 32
	27	18 15 35	25 25,0	0,4486	0,5396	15 55,7	3 32
Mai	7	18 14 1	25 25,7	0,4275	0,5374	15 14,7	3 32
	17	18 10 16	25 26,2	0,4083	0,5351	14 31,6	3 32
	27	18 4 29	25 25,2	0,3921	0,5327	13 46,4	3 32
Juni	6	17 57 3	25 21,9	0,3798	0,5303	12 59,5	3 32
	16	17 48 33	25 15,5	0,3723	0,5278	12 11,5	3 33
	26	17 39 43	25 5,7	0,3700	0,5253	11 23,3	3 34
Juli	6	17 31 25	24 53,1	0,3729	0,5227	10 35,6	3 36
	16	17 24 20	24 39,0	0,3806	0,5200	9 49,0	3 38
	26	17 19 5	— 24 24,9	0,3923	0,5173	9 4,4	3 40
Aug.	5	17 15 59	24 12,5	0,4069	0,5145	8 21,9	3 41
	15	17 15 13	24 2,5	0,4236	0,5117	7 41,6	3 42
	25	17 16 44	23 55,3	0,4413	0,5088	7 3,7	3 43
Sept.	4	17 20 27	23 50,7	0,4593	0,5058	6 28,0	3 44
	14	17 26 10	23 48,1	0,4771	0,5028	5 54,4	3 44
	24	17 33 43	23 46,5	0,4942	0,4997	5 22,4	3 44
Oct.	4	17 42 53	23 44,7	0,5103	0,4966	4 52,2	3 45
	14	17 53 29	23 41,5	0,5251	0,4934	4 23,4	3 45
	24	18 5 21	23 36,3	0,5384	0,4902	3 55,9	3 46
Nov.	3	18 18 17	— 23 27,1	0,5503	0,4869	3 29,3	3 47
	13	18 32 8	23 13,6	0,5606	0,4836	3 3,7	3 48
	23	18 46 46	22 54,8	0,5693	0,4802	2 39,0	3 51
Dec.	3	19 2 3	22 30,3	0,5764	0,4768	2 14,9	3 54
	13	19 17 50	21 59,3	0,5817	0,4733	1 51,1	3 57
	23	19 34 1	21 21,4	0,5855	0,4698	1 27,9	4 2
	33	19 50 31	20 36,7	0,5875	0,4662	1 5,0	4 7

PALES 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (49)	Diff.	Decl. (49)	Diff.	Log. Entfern. (49) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	″		m s
Juni	1	18 0 34,49		−25 23 44,1		0,38475	19 56,1
	2	17 59 48,84	−45,65	25 23 23,2	+20,9	0,38357	19 52,9
	3	17 59 2,41	46,43	25 23 0,5	22,7	0,38244	19 49,8
	4	17 58 15,23	47,18	25 22 36,0	24,5	0,38135	19 46,8
	5	17 57 27,34	47,89	25 22 9,6	26,4	0,38030	19 43,9
	6	17 56 38,78	48,56	25 21 41,3	28,3	0,37930	19 41,2
	7	17 55 49,60	49,18	25 21 11,0	30,3	0,37835	19 38,6
	8	17 54 59,84	49,76	25 20 38,7	32,3	0,37744	19 36,1
	9	17 54 9,55	50,29	25 20 4,4	34,3	0,37659	19 33,8
	10	17 53 18,77	50,78	25 19 28,1	36,3	0,37578	19 31,6
	11	17 52 27,55	−51,22	−25 18 49,7	+38,4	0,37503	19 29,6
	12	17 51 35,93	51,62	25 18 9,2	40,5	0,37433	19 27,8
	13	17 50 43,97	51,96	25 17 26,7	42,5	0,37368	19 26,0
	14	17 49 51,70	52,27	25 16 42,1	44,6	0,37308	19 24,4
	15	17 48 59,18	52,52	25 15 55,5	46,6	0,37253	19 22,9
	16	17 48 6,45	52,73	25 15 6,8	48,7	0,37203	19 21,6
	17	17 47 13,55	52,90	25 14 16,0	50,8	0,37159	19 20,4
☍	18	17 46 20,53	53,02	25 13 23,2	52,8	0,37120	19 19,4
	19	17 45 27,45	53,08	25 12 28,4	54,8	0,37086	19 18,5
	20	17 44 34,35	53,10	25 11 31,5	56,9	0,37058	19 17,7
	21	17 43 41,27	−53,08	−25 10 32,7	+58,8	0,37035	19 17,1
	22	17 42 48,26	53,01	25 9 32,0	60,7	0,37017	19 16,6
	23	17 41 55,37	52,89	25 8 29,3	62,7	0,37005	19 16,3
	24	17 41 2,66	52,71	25 7 24,8	64,5	0,36998	19 16,1
	25	17 40 10,17	52,49	25 6 18,4	66,4	0,36996	19 16,1
	26	17 39 17,95	52,22	25 5 10,3	68,1	0,36999	19 16,1
	27	17 38 26,05	51,90	25 4 0,5	69,8	0,37008	19 16,4
	28	17 37 34,52	51,53	25 2 49,0	71,5	0,37022	19 16,8
	29	17 36 43,42	51,10	25 1 36,0	73,0	0,37041	19 17,3
	30	17 35 52,79	50,63	25 0 21,4	74,6	0,37065	19 17,9
Juli	1	17 35 2,67	−50,12	−24 59 5,4	+76,0	0,37095	19 18,7
	2	17 34 13,12	49,55	24 57 48,0	77,4	0,37129	19 19,6
	3	17 33 24,19	48,93	24 56 29,4	78,6	0,37169	19 20,7
	4	17 32 35,92	48,27	24 55 9,6	79,8	0,37213	19 21,8
	5	17 31 48,35	47,57	24 53 48,8	80,8	0,37263	19 23,2
	6	17 31 1,52	46,83	24 52 27,0	81,8	0,37317	19 24,6

(49) ☍ ⊙ Juni 18. 6h. Lichtstärke = 0,657. Gröſse 11,4.

VIRGINIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		AR. (50)	Decl. (50)	Log. Entfern. (50) von ♁	Log. Entfern. (50) von ☉	(50) im Merid.	(50) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	5 53 40	+ 18 54,9	0,1578	0,3784	10 47,5	7 50
	17	5 46 24	19 7,7	0,1822	0,3841	10 0,8	7 52
	27	5 42 7	19 22,9	0,2113	0,3897	9 17,1	7 54
Febr.	6	5 40 56	19 39,9	0,2431	0,3952	8 36,4	7 55
	16	5 42 49	19 58,0	0,2761	0,4006	7 58,9	7 57
	26	5 47 26	20 15,9	0,3090	0,4059	7 24,1	7 59
März	8	5 54 22	20 29,4	0,3408	0,4112	6 51,7	8 1
	18	6 3 18	20 46,0	0,3715	0,4163	6 21,1	8 3
	28	6 13 50	20 55,8	0,4004	0,4213	5 52,2	8 4
April	7	6 25 52	21 1,1	0,4272	0,4262	5 24,7	8 5
	17	6 38 36	+ 21 0,7	0,4521	0,4310	4 58,2	8 5
	27	6 52 18	20 54,2	0,4750	0,4357	4 32,4	8 4
Mai	7	7 6 38	20 41,4	0,4960	0,4403	4 7,3	8 3
	17	7 21 25	20 21,9	0,5149	0,4447	3 42,7	8 0
	27	7 36 29	19 56,0	0,5321	0,4490	3 18,4	7 57
Juni	6	7 51 46	19 23,8	0,5473	0,4532	2 54,2	7 54
	16	8 7 7	18 44,8	0,5607	0,4573	2 30,1	7 49
	26	8 22 29	18 0,0	0,5724	0,4613	2 6,1	7 44
Juli	6	8 37 46	17 9,9	0,5823	0,4652	1 42,0	7 39
	16	8 52 56	16 14,6	0,5905	0,4689	1 17,6	7 33
	26	9 7 56	+ 15 14,8	0,5970	0,4725	0 53,2	7 27
Aug.	5	9 22 43	14 11,0	0,6019	0,4760	0 28,6	7 21
	15	9 37 10	13 3,9	0,6051	0,4794	0 3,6	7 14
	25	9 51 28	11 54,1	0,6066	0,4827	23 38,5	7 8
Sept.	4	10 5 22	10 42,2	0,6064	0,4859	23 13,0	7 1
	14	10 18 53	9 29,1	0,6045	0,4889	22 47,1	6 54
	24	10 32 3	8 15,4	0,6011	0,4918	22 20,8	6 47
Oct.	4	10 44 42	7 2,4	0,5955	0,4946	21 54,0	6 41
	14	10 56 51	5 50,4	0,5883	0,4973	21 26,8	6 34
	24	11 8 26	4 40,5	0,5794	0,4999	20 58,9	6 28
Nov.	3	11 19 21	+ 3 33,7	0,5687	0,5024	20 30,4	6 22
	13	11 29 29	2 31,0	0,5561	0,5048	20 1,1	6 17
	23	11 38 45	1 33,7	0,5419	0,5071	19 31,0	6 12
Dec.	3	11 46 58	+ 0 42,9	0,5260	0,5093	18 59,8	6 7
	13	11 53 59	− 0 0,1	0,5086	0,5114	18 27,3	6 4
	23	11 59 37	0 33,8	0,4900	0,5133	17 53,5	6 1
	33	12 3 39	0 56,8	0,4704	0,5151	17 18,3	5 59

Virginia kommt 1867 nicht in Opposition.

NEMAUSA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (51)	Decl. (51)	Log. Entfern. (51) von ♁	Log. Entfern. (51) von ☉	(51) im Merid.	(51) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	21 19 8	−12 12,5	0,5170	0,3990	2 12,9	4 58
	17	21 36 41	11 8,8	0,5259	0,3995	1 51,1	5 4
	27	21 54 15	9 58,8	0,5331	0,3999	1 29,2	5 11
Febr.	6	22 11 46	8 42,8	0,5387	0,4003	1 7,3	5 18
	16	22 29 13	7 21,9	0,5426	0,4007	0 45,3	5 25
	26	22 46 23	5 57,3	0,5449	0,4010	0 23,1	5 32
März	8	23 3 45	4 29,8	0,5457	0,4013	0 1,1	5 40
	18	23 20 48	3 0,6	0,5448	0,4015	23 38,6	5 48
	28	23 37 42	1 30,7	0,5423	0,4016	23 16,1	5 56
April	7	23 54 27	− 0 1,1	0,5383	0,4017	22 53,5	6 4
	17	0 11 1	+ 1 27,3	0,5327	0,4018	22 30,6	6 11
	27	0 27 24	2 53,5	0,5256	0,4018	22 7,5	6 19
Mai	7	0 43 35	4 16,4	0,5169	0,4017	21 44,3	6 26
	17	0 59 31	5 35,1	0,5066	0,4016	21 20,8	6 33
	27	1 15 12	6 48,7	0,4952	0,4014	20 57,1	6 40
Juni	6	1 30 33	7 56,3	0,4810	0,4012	20 33,0	6 46
	16	1 45 30	8 56,8	0,4658	0,4010	20 8,5	6 51
	26	1 59 58	9 49,4	0,4489	0,4007	19 43,6	6 56
Juli	6	2 13 49	10 33,3	0,4302	0,4004	19 18,0	7 0
	16	2 26 55	11 7,3	0,4099	0,3999	18 51,6	7 3
	26	2 39 4	+11 30,6	0,3879	0,3994	18 24,4	7 5
Aug.	5	2 50 3	11 42,2	0,3643	0,3989	17 56,0	7 6
	15	2 59 35	11 41,3	0,3393	0,3983	17 26,0	7 6
	25	3 7 22	11 26,9	0,3131	0,3977	16 54,4	7 5
Sept.	4	3 13 7	10 58,4	0,2863	0,3970	16 20,7	7 2
	14	3 16 25	10 15,5	0,2596	0,3963	15 44,6	6 58
	24	3 17 3	9 18,5	0,2338	0,3955	15 5,8	6 53
Oct.	4	3 14 48	8 8,8	0,2108	0,3947	14 24,1	6 47
	14	3 9 48	6 49,7	0,1920	0,3939	13 39,7	6 40
	24	3 2 25	5 26,5	0,1791	0,3930	12 52,9	6 32
Nov.	3	2 53 33	+ 4 6,4	0,1735	0,3921	12 4,6	6 25
	13	2 44 16	2 57,7	0,1759	0,3911	11 15,9	6 19
	23	2 35 44	2 7,0	0,1859	0,3901	10 27,9	6 15
Dec.	3	2 29 2	1 38,3	0,2024	0,3890	9 41,8	6 13
	13	2 24 48	1 32,7	0,2246	0,3879	8 58,1	6 12
	23	2 23 19	1 48,3	0,2479	0,3868	8 17,2	6 13
	33	2 24 38	2 22,1	0,2735	0,3856	7 39,1	6 16

NEMAUSA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (51)	Diff.	Decl. (51)	Diff.	Log. Entfern. (51) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Oct.	18	3 6 44,44	−44,29	+ 6 12 19,7	−8 21,0	0,185309	12 35,7
	19	3 6 0,15	45,49	6 3 58,7	8 21,3	0,184008	12 33,4
	20	3 5 14,66	46,63	5 55 37,4	8 21,1	0,182776	12 31,2
	21	3 4 28,03	47,72	5 47 16,3	8 20,5	0,181613	12 29,2
	22	3 3 40,31	48,76	5 38 55,8	8 19,3	0,180521	12 27,4
	23	3 2 51,55	49,73	5 30 36,5	8 17,8	0,179502	12 25,6
	24	3 2 1,82	50,65	5 22 18,7	8 15,6	0,178557	12 24,0
	25	3 1 11,17	51,49	5 14 3,1	8 13,0	0,177687	12 22,5
	26	3 0 19,68	52,28	5 5 50,1	8 9,9	0,176893	12 21,2
	27	2 59 27,40	−52,99	4 57 40,2	−8 6,3	0,176176	12 19,9
	28	2 58 34,41	53,64	+ 4 49 33,9	8 2,1	0,175537	12 18,8
	29	2 57 40,77	54,21	4 41 31,8	7 57,4	0,174977	12 17,9
	30	2 56 46,56	54,71	4 33 34,4	7 52,3	0,174496	12 17,1
	31	2 55 51,85	55,13	4 25 42,1	7 46,6	0,174096	12 16,4
Nov.	1	2 54 56,72	55,48	4 17 55,5	7 40,5	0,173776	12 15,9
	2	2 54 1,24	55,75	4 10 15,0	7 33,8	0,173537	12 15,5
	3	2 53 5,49	55,95	4 2 41,2	7 26,8	0,173379	12 15,2
☍	4	2 52 9,54	56,08	3 55 14,4	7 19,2	0,173301	12 15,1
	5	2 51 13,46	56,13	3 47 55,2	7 11,2	0,173305	12 15,1
	6	2 50 17,33	−56,11	3 40 44,0	−7 2,7	0,173389	12 15,2
	7	2 49 21,22	56,02	+ 3 33 41,3	6 53,9	0,173554	12 15,5
	8	2 48 25,20	55,86	3 26 47,4	6 44,6	0,173798	12 15,9
	9	2 47 29,34	55,64	3 20 2,8	6 35,0	0,174122	12 16,5
	10	2 46 33,70	55,33	3 13 27,8	6 24,9	0,174525	12 17,1
	11	2 45 38,37	54,96	3 7 2,9	6 14,6	0,175007	12 17,9
	12	2 44 43,41	54,52	3 0 48,3	6 3,8	0,175567	12 18,9
	13	2 43 48,89	54,02	2 54 44,5	5 52,8	0,176204	12 20,0
	14	2 42 54,87	53,45	2 48 51,7	5 41,3	0,176917	12 21,2
	15	2 42 1,42	52,82	2 43 10,4	5 29,7	0,177706	12 22,5
	16	2 41 8,60	−52,12	2 37 40,7	−5 17,7	0,178570	12 24,0
	17	2 40 16,48	51,35	+ 2 32 23,0	5 5,4	0,179507	12 25,6
	18	2 39 25,13	50,53	2 27 17,6	4 53,0	0,180517	12 27,3
	19	2 38 34,60	49,65	2 22 24,6	4 40,2	0,181598	12 29,2
	20	2 37 44,95	48,70	2 17 44,4	4 27,2	0,182749	12 31,2
	21	2 36 56,25		2 13 17,2		0,183969	12 33,3

(51) ☍ ☉ Nov. 4. 8h. Lichtstärke = 0,77. Gröſse 10,0.

EUROPA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (52)	Decl. (52)	Log. Entfern. (52) von ♁	Log. Entfern. (52) von ☉	(52) im Merid.	(52) Halb. Tagb.
		h m	° '			h m	h m
Jan.	7	23 6,9	− 11 2,0	0,5547	0,4996	4 0,7	5 5
	17	23 18,2	9 48,6	0,5674	0,4982	3 32,6	5 11
	27	23 30,2	8 30,9	0,5785	0,4969	3 5,2	5 19
Febr.	6	23 42,7	7 9,9	0,5878	0,4956	2 38,2	5 26
	16	23 55,6	5 46,3	0,5955	0,4942	2 11,7	5 33
	26	0 8,9	4 21,0	0,6015	0,4928	1 45,6	5 41
März	8	0 22,5	2 54,7	0,6058	0,4914	1 19,8	5 48
	18	0 36,2	1 28,3	0,6085	0,4900	0 54,0	5 56
	28	0 50,2	− 0 2,5	0,6097	0,4887	0 28,6	6 4
April	7	1 4,3	+ 1 21,9	0,6092	0,4873	0 3,3	6 11
	17	1 18,5	+ 2 44,3	0,6072	0,4859	23 38,1	6 18
	27	1 32,8	4 3,9	0,6036	0,4844	23 12,9	6 25
Mai	7	1 47,1	5 20,1	0,5986	0,4831	22 47,8	6 31
	17	2 1,4	6 32,0	0,5919	0,4816	22 22,7	6 38
	27	2 15,6	7 39,3	0,5838	0,4802	21 57,5	6 44
Juni	6	2 29,7	8 41,2	0,5741	0,4788	21 32,1	6 49
	16	2 43,6	9 37,2	0,5629	0,4774	21 6,6	6 55
	26	2 57,3	10 26,8	0,5501	0,4760	20 40,9	7 0
Juli	6	3 10,5	11 9,5	0,5359	0,4747	20 14,7	7 3
	16	3 23,2	11 45,7	0,5197	0,4733	19 47,9	7 6
	26	3 35,4	+ 12 14,1	0,5023	0,4720	19 20,7	7 9
Aug.	5	3 46,7	12 34,7	0,4834	0,4706	18 52,6	7 11
	15	3 57,1	12 47,6	0,4630	0,4693	18 23,5	7 13
	25	4 6,3	12 52,9	0,4413	0,4680	17 53,3	7 13
Sept.	4	4 14,0	12 50,6	0,4185	0,4667	17 21,6	7 13
	14	4 20,0	12 41,2	0,3950	0,4654	16 48,2	7 12
	24	4 24,0	12 25,3	0,3712	0,4642	16 12,7	7 11
Oct.	4	4 25,7	12 3,7	0,3477	0,4630	15 35,0	7 9
	14	4 25,1	11 37,8	0,3257	0,4618	14 55,0	7 6
	24	4 22,0	11 9,1	0,3062	0,4606	14 12,5	7 3
Nov.	3	4 16,6	+ 10 40,5	0,2906	0,4595	13 27,6	7 0
	13	4 9,4	10 14,3	0,2802	0,4584	12 41,0	6 58
	23	4 1,2	9 53,9	0,2759	0,4573	11 53,4	6 56
Dec.	3	3 52,8	9 42,1	0,2783	0,4563	11 5,6	6 55
	13	3 45,3	9 41,2	0,2868	0,4553	10 18,6	6 55
	23	3 39,4	9 52,1	0,3007	0,4544	9 33,3	6 56
	33	3 35,7	10 14,9	0,3188	0,4535	8 50,2	6 58

(52) ☍ ☉ Nov. 24. Lichtstärke = 1,46. Gröſse 10,1.

CALYPSO 1867.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		AR. (53)	Decl. (53)	Log. Entfern. (53) von ♁	Log. Entfern. (53) von ☉	(53) im Merid.	(53) Halb. Tagb.
		h m	° '			h m	h m
Jan.	7	14 59,8	— 12 47,3	0,4907	0,4392	19 53,6	4 55
	17	15 12,3	13 23,9	0,4755	0,4424	19 26,7	4 51
	27	15 23,7	13 51,6	0,4588	0,4454	18 58,7	4 48
Febr.	6	15 33,7	14 10,3	0,4404	0,4484	18 29,2	4 47
	16	15 42,2	14 19,9	0,4208	0,4513	17 58,3	4 46
	26	15 48,9	14 20,6	0,4003	0,4541	17 25,6	4 46
März	8	15 53,5	14 12,6	0,3792	0,4568	16 50,8	4 46
	18	15 55,8	13 56,3	0,3583	0,4594	16 13,6	4 48
	28	15 55,6	13 32,4	0,3384	0,4620	15 34,0	4 50
April	7	15 52,8	13 1,8	0,3207	0,4644	14 52,8	4 53
	17	15 47,6	— 12 26,2	0,3063	0,4668	14 7,2	4 57
	27	15 40,5	11 47,9	0,2966	0,4691	13 20,6	5 0
Mai	7	15 32,0	11 9,9	0,2926	0,4713	12 32,7	5 4
	17	15 23,1	10 35,5	0,2948	0,4734	11 44,4	5 7
	27	15 14,5	10 8,2	0,3030	0,4755	10 56,4	5 9
Juni	6	15 7,1	9 50,7	0,3167	0,4774	10 9,5	5 11
	16	15 1,5	9 44,4	0,3347	0,4793	9 24,5	5 12
	26	14 58,0	9 49,7	0,3558	0,4811	8 41,6	5 11
Juli	6	14 56,7	10 5,9	0,3788	0,4827	8 0,9	5 10
	16	14 57,6	10 31,7	0,4026	0,4843	7 22,3	5 7
	26	15 0,5	— 11 5,5	0,4265	0,4859	6 45,8	5 4
Aug.	5	15 5,3	11 45,6	0,4498	0,4873	6 11,2	5 0
	15	15 11,7	12 30,5	0,4722	0,4887	5 38,1	4 56
	25	15 19,6	13 18,4	0,4932	0,4899	5 6,6	4 52
Sept.	4	15 28,7	14 8,0	0,5129	0,4911	4 36,3	4 47
	14	15 38,9	14 57,9	0,5309	0,4922	4 7,1	4 42
	24	15 50,2	15 47,1	0,5473	0,4932	3 38,9	4 37
Oct.	4	16 2,3	16 34,5	0,5620	0,4941	3 11,6	4 32
	14	16 15,1	17 19,1	0,5749	0,4949	2 45,0	4 28
	24	16 28,6	18 0,0	0,5861	0,4957	2 19,1	4 24
Nov.	3	16 42,7	— 18 36,7	0,5956	0,4964	1 53,7	4 20
	13	16 57,2	19 8,2	0,6032	0,4970	1 28,8	4 16
	23	17 12,1	19 34,3	0,6091	0,4975	1 4,3	4 14
Dec.	3	17 27,3	19 54,3	0,6133	0,4979	0 40,1	4 12
	13	17 42,6	20 8,1	0,6156	0,4982	0 15,9	4 10
	23	17 58,1	20 15,5	0,6161	0,4984	23 52,0	4 9
	33	18 13,5	20 16,4	0,6149	0,4986	23 28,0	4 9

CALYPSO 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.	AR. (53) h m s	Diff. s	Decl. (53) ° ′ ″	Diff. ′ ″	Log. Entfern. (53) von ♁	Aberr.-Zt. m s
April 25	15 41 41,09	−46,75	−11 53 44,0	+3 52,4	0,297764	16 18,9
26	15 40 54,34	47,61	11 49 51,6	3 52,5	0,297006	16 17,2
27	15 40 6,73	48,40	11 45 59,1	3 52,3	0,296303	16 15,6
28	15 39 18,33	49,17	11 42 6,8	3 52,0	0,295658	16 14,2
29	15 38 29,16	49,87	11 38 14,8	3 51,3	0,295071	16 12,9
30	15 37 39,29	50,53	11 34 23,5	3 50,5	0,294544	16 11,7
Mai 1	15 36 48,76	51,13	11 30 33,0	3 49,5	0,294076	16 10,6
2	15 35 57,63	51,67	11 26 43,5	3 48,2	0,293669	16 9,7
3	15 35 5,96	52,17	11 22 55,3	3 46,7	0,293323	16 8,9
4	15 34 13,79	−52,60	11 19 8,6	+3 45,0	0,293040	16 8,3
5	15 33 21,19	52,98	−11 15 23,6	3 42,9	0,292818	16 7,8
6	15 32 28,21	53,30	11 11 40,7	3 40,8	0,292659	16 7,5
7	15 31 34,91	53,58	11 7 59,9	3 38,3	0,292563	16 7,3
8	15 30 41,33	53,78	11 4 21,6	3 35,8	0,292530	16 7,2
9	15 29 47,55	53,94	11 0 45,8	3 32,9	0,292559	16 7,2
10	15 28 53,61	54,04	10 57 12,9	3 30,0	0,292651	16 7,4
11	15 27 59,57	54,08	10 53 42,9	3 26,7	0,292806	16 7,8
☍ 12	15 27 5,49	54,07	10 50 16,2	3 23,5	0,293024	16 8,3
13	15 26 11,42	54,00	10 46 52,7	3 19,9	0,293305	16 8,9
14	15 25 17,42	−53,88	10 43 32,8	+3 16,0	0,293649	16 9,7
15	15 24 23,54	53,71	−10 40 16,8	3 12,0	0,294055	16 10,6
16	15 23 29,83	53,49	10 37 4,8	3 7,7	0,294522	16 11,6
17	15 22 36,34	53,22	10 33 57,1	3 3,3	0,295050	16 12,8
18	15 21 43,12	52,90	10 30 53,8	2 58,7	0,295639	16 14,1
19	15 20 50,22	52,53	10 27 55,1	2 54,0	0,296289	16 15,6
20	15 19 57,69	52,12	10 25 1,1	2 49,3	0,296999	16 17,2
21	15 19 5,57	51,64	10 22 11,8	2 44,3	0,297769	16 18,9
22	15 18 13,93	51,12	10 19 27,5	2 39,1	0,298598	16 20,8
23	15 17 22,81	50,57	10 16 48,4	2 33,7	0,299485	16 22,8
24	15 16 32,24	−49,96	10 14 14,7	+2 28,1	0,300430	16 24,9
25	15 15 42,28	49,30	−10 11 46,6	2 22,4	0,301431	16 27,2
26	15 14 52,98	48,61	10 9 24,2	2 16,6	0,302488	16 29,6
27	15 14 4,37	47,86	10 7 7,6	2 10,6	0,303600	16 32,1
28	15 13 16,51	47,08	10 4 57,0	2 4,6	0,304767	16 34,8
29	15 12 29,43	46,26	10 2 52,4	1 58,3	0,305987	16 37,6
30	15 11 43,17	45,39	10 0 54,1	1 52,1	0,307259	16 40,5
31	15 10 57,78		9 59 2,0		0,308583	16 43,6

(53) ☍ ☉ Mai 12. 21^h. Lichtstärke = 0,53. Gröſse 12,2.

ALEXANDRA 1867.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		AR. (54)	Decl. (54)	Log. Entfern. (54) von ♁	Log. Entfern. (54) von ☉	(54) im Merid.	(54) Halb. Tagb
		h m s	° '			h m	h m
Jan.	7	17 59 8	— 30 2,8	0,4985	0,3503	22 53,0	2 51
	17	18 23 30	29 43,0	0,4916	0,3482	22 38,0	2 54
	27	18 47 35	29 9,3	0,4835	0,3462	22 22,6	2 59
Febr.	6	19 11 16	28 22,2	0,4743	0,3444	22 6,8	3 7
	16	19 34 24	27 22,6	0,4638	0,3428	21 50,5	3 16
	26	19 56 51	26 11,3	0,4520	0,3414	21 33,5	3 26
März	8	20 18 30	24 49,7	0,4390	0,3403	21 15,7	3 37
	18	20 39 16	23 19,0	0,4248	0,3394	20 57,1	3 48
	28	20 59 4	21 40,7	0,4092	0,3387	20 37,5	4 0
April	7	21 17 50	19 56,2	0,3923	0,3383	20 16,8	4 12
	17	21 35 29	— 18 7,3	0,3741	0,3381	19 55,0	4 23
	27	21 51 56	16 15,2	0,3545	0,3382	19 32,1	4 35
Mai	7	22 7 5	14 21,7	0,3335	0,3385	19 7,8	4 46
	17	22 20 49	12 28,5	0,3112	0,3390	18 42,1	4 57
	27	22 32 58	10 36,5	0,2877	0,3398	18 14,8	5 7
Juni	6	22 43 21	8 47,8	0,2630	0,3408	17 45,7	5 17
	16	22 51 43	7 4,1	0,2374	0,3420	17 14,7	5 26
	26	22 57 47	5 27,0	0,2114	0,3435	16 41,4	5 35
Juli	6	23 1 15	3 58,5	0,1856	0,3452	16 5,4	5 43
	16	23 1 52	2 40,7	0,1606	0,3471	15 26,6	5 50
	26	22 59 29	— 1 35,8	0,1389	0,3492	14 44,7	5 56
Aug.	5	22 54 9	0 45,8	0,1210	0,3514	14 0,0	6 0
	15	22 46 20	— 0 11,8	0,1091	0,3538	13 12,8	6 3
	25	22 36 52	+ 0 6,5	0,1047	0,3564	12 23,9	6 4
Sept.	4	22 26 57	0 11,2	0,1088	0,3592	11 34,5	6 5
	14	22 17 54	+ 0 6,8	0,1212	0,3621	10 46,1	6 4
	24	22 10 48	— 0 1,5	0,1408	0,3650	9 59,5	6 4
Oct.	4	22 6 24	0 8,5	0,1660	0,3681	9 15,7	6 3
	14	22 4 59	0 10,1	0,1949	0,3713	8 34,9	6 3
	24	22 6 30	— 0 3,6	0,2258	0,3746	7 57,0	6 3
Nov.	3	22 10 40	+ 0 12,8	0,2574	0,3779	7 21,7	6 5
	13	22 17 10	0 39,6	0,2887	0,3813	6 48,8	6 7
	23	22 25 38	1 16,9	0,3191	0,3847	6 17,8	6 10
Dec.	3	22 35 42	2 4,3	0,3482	0,3882	5 48,5	6 14
	13	22 47 9	3 1,2	0,3756	0,3917	5 20,5	6 19
	23	22 59 36	4 6,6	0,4013	0,3953	4 53,5	6 25
	33	23 12 58	5 19,6	0,4252	0,3989	4 27,5	6 32

ALEXANDRA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (54)	Diff.	Decl. (54)	Diff.	Log. Entfern. (54) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Aug.	16	22 44 59,33		− 0 8 4,7		0,107898	10 32,3
	17	22 44 4,56	−54,77	0 5 48,1	+2 16,6	0,107217	10 31,3
	18	22 43 8,98	55,58	0 3 40,8	2 7,3	0,106615	10 30,4
	19	22 42 12,64	56,34	− 0 1 42,7	1 58,1	0,106092	10 29,6
	20	22 41 15,59	57,06	+ 0 0 6,3	1 49,0	0,105650	10 29,0
	21	22 40 17,89	57,70	0 1 46,3	1 40,0	0,105290	10 28,5
	22	22 39 19,62	58,27	0 3 17,4	1 31,1	0,105013	10 28,1
	23	22 38 20,88	58,74	0 4 39,9	1 22,5	0,104820	10 27,8
	24	22 37 21,73	59,15	0 5 53,8	1 13,9	0,104711	10 27,7
	25	22 36 22,24	59,40	0 6 59,4	1 5,6	0,104689	10 27,7
			−59,73		+0 57,4		
	26	22 35 22,51		+ 0 7 56,8		0,104752	10 27,8
	27	22 34 22,62	59,89	0 8 46,3	0 49,5	0,104901	10 28,0
	28	22 33 22,64	59,98	0 9 28,2	0 41,9	0,105137	10 28,3
	29	22 32 22,67	59,97	0 10 2,6	0 34,4	0,105459	10 28,8
☍	30	22 31 22,79	59,88	0 10 29,8	0 27,2	0,105867	10 29,4
	31	22 30 23,08	59,71	0 10 50,2	0 20,4	0,106362	10 30,1
Sept.	1	22 29 23,63	59,45	0 11 4,1	0 13,9	0,106944	10 30,9
	2	22 28 24,54	59,09	0 11 11,8	0 7,7	0,107612	10 31,9
	3	22 27 25,86	58,68	0 11 13,5	+0 1,7	0,108365	10 33,0
	4	22 26 27,67	58,19	0 11 9,4	−0 4,1	0,109203	10 34,2
			−57,60		−0 9,4		
	5	22 25 30,07		+ 0 11 0,0		0,110125	10 35,5
	6	22 24 33,13	56,94	0 10 45,7	0 14,3	0,111130	10 37,0
	7	22 23 36,92	56,21	0 10 26,6	0 19,1	0,112217	10 38,6
	8	22 22 41,49	55,43	0 10 3,1	0 23,5	0,113384	10 40,3
	9	22 21 46,93	54,56	0 9 35,5	0 27,6	0,114631	10 42,2
	10	22 20 53,32	53,61	0 9 4,2	0 31,3	0,115957	10 44,3
	11	22 20 0,70	52,62	0 8 29,5	0 34,7	0,117360	10 46,4
	12	22 19 9,13	51,57	0 7 51,7	0 37,8	0,118839	10 48,6
	13	22 18 18,67	50,46	0 7 11,1	0 40,6	0,120393	10 50,8
	14	22 17 29,39	49,28	0 6 28,1	0 43,0	0,122020	10 53,2
			−48,05		−0 45,2		
	15	22 16 41,34		+ 0 5 42,9		0,123719	10 55,7
	16	22 15 54,55	46,79	0 4 55,9	0 47,0	0,125488	10 58,4
	17	22 15 9,04	45,51	0 4 7,2	0 48,7	0,127324	11 1,2

(54) ☍ ☉ Aug. 29. 17h. Lichtstärke = 2,55.
Gröfse 10,0.

PANDORA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (55)	Decl. (55)	Log. Entfern. (55) von ♁	Log. Entfern. (55) von ☉	(55) im Merid.	Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	19 0 42	— 28 2,9	0,5643	0,4307	23 54,5	3 4
	17	19 20 24	27 31,3	0,5608	0,4282	23 34,8	3 9
	27	19 39 57	26 51,7	0,5558	0,4258	23 14,9	3 15
Febr.	6	19 59 18	26 4,6	0,5492	0,4233	22 54,8	3 22
	16	20 18 21	25 10,6	0,5410	0,4208	22 34,4	3 29
	26	20 37 1	24 10,4	0,5313	0,4184	22 13,7	3 37
März	8	20 55 14	23 5,0	0,5200	0,4159	21 52,5	3 45
	18	21 12 56	21 55,3	0,5072	0,4135	21 30,8	3 54
	28	21 30 4	20 42,5	0,4928	0,4111	21 8,5	4 2
April	7	21 46 34	19 27,6	0,4768	0,4087	20 45,5	4 10
	17	22 2 23	— 18 11,9	0,4592	0,4063	20 21,9	4 19
	27	22 17 26	16 56,7	0,4400	0,4040	19 57,5	4 27
Mai	7	22 31 38	15 43,3	0,4193	0,4017	19 32,3	4 34
	17	22 44 53	14 33,2	0,3970	0,3994	19 6,1	4 41
	27	22 57 2	13 27,8	0,3731	0,3972	18 38,9	4 47
Juni	6	23 7 56	12 28,8	0,3479	0,3951	18 10,4	4 53
	16	23 17 23	11 37,6	0,3214	0,3930	17 40,4	4 58
	26	23 25 8	10 55,9	0,2939	0,3910	17 8,7	5 2
Juli	6	23 30 55	10 25,2	0,2658	0,3891	16 35,1	5 5
	16	23 34 26	10 6,6	0,2379	0,3872	15 59,2	5 6
	26	23 35 24	— 10 0,8	0,2111	0,3855	15 20,7	5 7
Aug.	5	23 33 39	10 7,3	0,1866	0,3838	14 39,5	5 6
	15	23 29 11	10 24,3	0,1660	0,3822	13 55,6	5 5
	25	23 22 20	10 47,8	0,1511	0,3808	13 9,4	5 3
Sept.	4	23 13 51	11 12,4	0,1433	0,3794	12 21,4	5 0
	14	23 4 45	11 32,0	0,1435	0,3782	11 32,9	4 58
	24	22 56 14	11 41,2	0,1515	0,3771	10 45,0	4 57
Oct.	4	22 49 24	11 36,5	0,1665	0,3761	9 58,7	4 58
	14	22 45 3	11 16,3	0,1870	0,3752	9 14,9	5 0
	24	22 43 32	10 41,0	0,2113	0,3745	8 34,0	5 3
Nov.	3	22 44 52	— 9 52,0	0,2377	0,3739	7 55,9	5 8
	13	22 48 52	8 50,7	0,2650	0,3734	7 20,5	5 13
	23	22 55 15	7 38,5	0,2922	0,3731	6 47,4	5 20
Dec.	3	23 3 41	6 16,7	0,3187	0,3729	6 16,4	5 27
	13	23 13 50	4 46,6	0,3440	0,3729	5 47,1	5 35
	23	23 25 24	3 9,3	0,3679	0,3730	5 19,3	5 44
	33	23 38 9	1 26,0	0,3903	0,3732	4 52,6	5 53

PANDORA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12^{h} Mittl. Zt.		AR. (55)	Diff.	Decl. (55)	Diff.	Log. Entfern. (55) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ' "	' "		m s
Aug.	24	23 22 44,94		—10 46 30,6		0,151717	11 45,9
	25	23 21 58,01	—46,93	10 49 1,2	— 2 30,6	0,150557	11 44,0
	26	23 21 10,07	47,94	10 51 32,5	2 31,3	0,149470	11 42,2
	27	23 20 21,19	48,88	10 54 4,0	2 31,5	0,148457	11 40,6
	28	23 19 31,43	49,76	10 56 35,3	2 31,3	0,147518	11 39,1
	29	23 18 40,85	50,58	10 59 6,0	2 30,7	0,146655	11 37,7
	30	23 17 49,51	51,34	11 1 35,7	2 29,7	0,145870	11 36,4
	31	23 16 57,49	52,02	11 4 4,0	2 28,3	0,145163	11 35,3
Sept.	1	23 16 4,85	52,64	11 6 30,6	2 26,6	0,144535	11 34,3
	2	23 15 11,67	53,18	11 8 55,1	2 24,5	0,143986	11 33,4
	3	23 14 18,03	—53,64	—11 11 17,0	— 2 21,9	0,143517	11 32,7
	4	23 13 23,98	54,05	11 13 35,9	2 18,9	0,143129	11 32,1
	5	23 12 29,61	54,37	11 15 51,4	2 15,5	0,142821	11 31,6
	6	23 11 34,99	54,62	11 18 3,3	2 11,9	0,142595	11 31,2
	7	23 10 40,19	54,80	11 20 11,1	2 7,8	0,142450	11 31,0
	8	23 9 45,29	54,90	11 22 14,6	2 3,5	0,142386	11 30,9
☍	9	23 8 50,36	54,93	11 24 13,4	1 58,8	0,142404	11 30,9
	10	23 7 55,47	54,89	11 26 7,1	1 53,7	0,142502	11 31,0
	11	23 7 0,69	54,78	11 27 55,5	1 48,4	0,142682	11 31,3
	12	23 6 6,10	54,59	11 29 38,3	1 42,8	0,142942	11 31,7
	13	23 5 11,77	—54,33	—11 31 15,2	— 1 36,9	0,143283	11 32,3
	14	23 4 17,76	54,01	11 32 45,9	1 30,7	0,143703	11 33,0
	15	23 3 24,15	53,61	11 34 10,1	1 24,2	0,144202	11 33,8
	16	23 2 31,01	53,14	11 35 27,6	1 17,5	0,144780	11 34,7
	17	23 1 38,39	52,62	11 36 38,2	1 10,6	0,145436	11 35,8
	18	23 0 46,37	52,02	11 37 41,6	1 3,4	0,146169	11 37,0
	19	22 59 55,03	51,34	11 38 37,6	0 56,0	0,146979	11 38,2
	20	22 59 4,42	50,61	11 39 25,9	0 48,3	0,147865	11 39,6
	21	22 58 14,61	49,81	11 40 6,3	0 40,4	0,148825	11 41,2
	22	22 57 25,67	48,94	11 40 38,7	0 32,4	0,149859	11 42,8
	23	22 56 37,66	—48,01	—11 41 3,0	— 0 24,3	0,150965	11 44,6
	24	22 55 50,64	47,02	11 41 18,9	0 15,9	0,152143	11 46,5
	25	22 55 4,67	45,97	11 41 26,1	0 7,2	0,153391	11 48,6

(55) ☍ ⊙ in *AR.* Sept. 8. 23^{h}. Lichtstärke = 2,14. Gröfse 10,1.

MELETE 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (56)	Decl. (56)	Log. Entfern. (56) von ♁	Log. Entfern. (56) von ⊙	(56) im Merid.	(56) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	6	3 48 9	+ 10 47,0	0,3503	0,4739	8 45,9	7 0
	16	3 46 38	11 0,0	0,3751	0,4764	8 5,0	7 2
	26	3 47 30	11 22,2	0,4008	0,4788	7 26,4	7 4
Febr.	5	3 50 36	11 51,5	0,4263	0,4810	6 50,1	7 7
	15	3 55 41	12 26,0	0,4511	0,4832	6 15,7	7 10
	25	4 2 30	13 3,5	0,4747	0,4853	5 43,1	7 13
März	7	4 10 48	13 42,4	0,4967	0,4872	5 12,0	7 17
	17	4 20 23	14 21,0	0,5170	0,4891	4 42,2	7 21
	27	4 31 2	14 58,2	0,5356	0,4909	4 13,4	7 25
April	6	4 42 36	15 32,7	0,5523	0,4925	3 45,5	7 28
	16	4 54 55	+ 16 3,5	0,5672	0,4941	3 18,4	7 31
	26	5 7 52	16 30,0	0,5802	0,4956	2 51,9	7 34
Mai	6	5 21 19	16 51,4	0,5915	0,4970	2 26,0	7 36
	16	5 35 10	17 7,3	0,6010	0,4983	2 0,4	7 38
	26	5 49 18	17 17,4	0,6087	0,4995	1 35,1	7 39
Juni	5	6 3 39	17 21,2	0,6148	0,5006	1 10,0	7 39
	15	6 18 8	17 18,8	0,6191	0,5016	0 45,1	7 39
	25	6 32 38	17 10,1	0,6217	0,5025	0 20,2	7 38
Juli	5	6 47 6	16 55,1	0,6227	0,5033	23 55,2	7 37
	15	7 1 27	16 34,0	0,6221	0,5040	23 30,1	7 35
	25	7 15 37	+ 16 7,0	0,6198	0,5047	23 4,9	7 32
Aug.	4	7 29 32	15 34,5	0,6158	0,5052	22 39,3	7 28
	14	7 43 5	14 56,9	0,6101	0,5056	22 13,5	7 24
	24	7 56 15	14 14,7	0,6027	0,5060	21 47,2	7 20
Sept.	3	8 8 54	13 28,6	0,5935	0,5063	21 20,4	7 16
	13	8 20 58	12 39,1	0,5826	0,5064	20 53,1	7 11
	23	8 32 21	11 47,1	0,5700	0,5065	20 25,0	7 6
Oct.	3	8 42 55	10 53,7	0,5556	0,5065	19 56,2	7 1
	13	8 52 34	9 59,7	0,5395	0,5064	19 26,4	6 56
	23	9 1 8	9 6,5	0,5216	0,5062	18 55,5	6 51
Nov.	2	9 8 28	+ 8 15,3	0,5022	0,5059	18 23,5	6 47
	12	9 14 20	7 27,9	0,4815	0,5055	17 49,9	6 42
	22	9 18 34	6 45,9	0,4596	0,5050	17 14,7	6 38
Dec.	2	9 20 56	6 11,4	0,4371	0,5045	16 37,6	6 35
	12	9 21 15	5 46,5	0,4147	0,5038	15 58,5	6 33
	22	9 19 23	5 32,9	0,3931	0,5031	15 17,2	6 32
	32	9 15 18	5 32,7	0,3735	0,5022	14 33,7	6 32

Melete kommt 1867 nicht in Opposition.

MNEMOSYNE 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (57)	Decl. (57)	Log. Entfern. (57) von ♁	Log. Entfern. (57) von ☉	(57) im Merid.	(57) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	9 15 43	− 4 36,0	0,3500	0,4827	14 9,5	5 36
	17	9 10 40	4 31,3	0,3365	0,4843	13 25,1	5 36
	27	9 3 39	4 3,7	0,3296	0,4858	12 38,6	5 39
Febr.	6	8 56 8	3 17,1	0,3281	0,4873	11 51,6	5 43
	16	8 48 58	2 15,4	0,3324	0,4888	11 5,1	5 48
	26	8 42 56	− 1 4,0	0,3421	0,4903	10 19,6	5 54
März	8	8 38 43	+ 0 10,3	0,3566	0,4917	9 36,0	6 1
	18	8 36 34	1 22,7	0,3746	0,4931	8 54,4	6 7
	28	8 36 36	2 28,9	0,3950	0,4945	8 15,0	6 13
April	7	8 38 46	3 26,2	0,4167	0,4959	7 37,8	6 18
	17	8 42 55	+ 4 12,9	0,4388	0,4973	7 2,5	6 22
	27	8 48 48	4 48,3	0,4608	0,4987	6 28,9	6 25
Mai	7	8 56 11	5 12,2	0,4820	0,5001	5 56,9	6 27
	17	9 4 50	5 24,8	0,5023	0,5014	5 26,1	6 28
	27	9 14 32	5 26,9	0,5213	0,5028	4 56,4	6 29
Juni	6	9 25 6	5 18,9	0,5390	0,5041	4 27,5	6 28
	16	9 36 22	5 1,6	0,5552	0,5054	3 59,4	6 26
	26	9 48 11	4 35,7	0,5699	0,5067	3 31,7	6 24
Juli	6	10 0 29	4 2,1	0,5831	0,5080	3 4,7	6 21
	16	10 13 4	3 21,5	0,5946	0,5093	2 37,8	6 18
	26	10 25 55	+ 2 34,8	0,6046	0,5106	2 11,2	6 13
Aug.	5	10 38 58	1 42,6	0,6131	0,5118	1 44,9	6 9
	15	10 52 8	+ 0 45,8	0,6199	0,5130	1 18,5	6 4
	25	11 5 23	− 0 14,7	0,6252	0,5142	0 52,4	5 59
Sept.	4	11 18 40	1 18,3	0,6289	0,5154	0 26,3	5 53
	14	11 32 0	2 24,1	0,6310	0,5166	0 0,2	5 47
	24	11 45 10	3 31,3	0,6315	0,5177	23 33,9	5 42
Oct.	4	11 58 16	4 39,1	0,6304	0,5188	23 7,5	5 36
	14	12 11 14	5 46,7	0,6276	0,5199	22 41,1	5 30
	24	12 24 2	6 53,3	0,6231	0,5210	22 14,5	5 24
Nov.	3	12 36 34	− 7 57,9	0,6170	0,5220	21 47,6	5 18
	13	12 48 46	8 59,7	0,6091	0,5231	21 20,3	5 12
	23	13 0 46	9 57,9	0,5995	0,5240	20 52,8	5 7
Dec.	3	13 11 53	10 51,4	0,5882	0,5250	20 24,7	5 2
	13	13 22 34	11 39,5	0,5752	0,5260	19 55,9	4 58
	23	13 32 28	12 21,1	0,5605	0,5269	19 26,4	4 54
	33	13 41 28	12 55,1	0,5443	0,5278	18 56,0	4 50

MNEMOSYNE 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.	AR. (57)	Diff.	Decl. (57)	Diff.	Log. Entfern. (57) von ♁	Aberr.-Zt.
	h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Jan. 16	9 11 2,27		− 4 32 11,1		0,336966	18 1,5
17	9 10 22,89	−39,38	4 30 26,7	+1 44,4	0,336023	17 59,1
18	9 9 42,81	40,08	4 28 30,0	1 56,7	0,335128	17 56,9
19	9 9 2,06	40,75	4 26 20,8	2 9,2	0,334282	17 54,8
20	9 8 20,69	41,37	4 23 59,3	2 21,5	0,333486	17 52,8
21	9 7 38,74	41,95	4 21 25,6	2 33,7	0,332740	17 51,0
22	9 6 56,25	42,49	4 18 39,7	2 45,9	0,332045	17 49,3
23	9 6 13,26	42,99	4 15 41,7	2 58,0	0,331402	17 47,7
24	9 5 29,82	43,44	4 12 31,8	3 9,9	0,330812	17 46,2
25	9 4 45,96	43,86	4 9 9,9	3 21,9	0,330276	17 44,9
26	9 4 1,74	−44,22	− 4 5 36,3	+3 33,6	0,329793	17 43,7
27	9 3 17,21	44,53	4 1 51,0	3 45,3	0,329365	17 42,7
28	9 2 32,40	44,81	3 57 54,3	3 56,7	0,328993	17 41,8
29	9 1 47,38	45,02	3 53 46,3	4 8,0	0,328677	17 41,0
30	9 1 2,19	45,19	3 49 27,3	4 19,0	0,328417	17 40,4
31	9 0 16,89	45,30	3 44 57,3	4 30,0	0,328214	17 39,9
☍ Febr. 1	8 59 31,52	45,37	3 40 16,6	4 40,7	0,328069	17 39,5
2	8 58 46,13	45,39	3 35 25,5	4 51,1	0,327980	17 39,3
3	8 58 0,79	45,34	3 30 24,3	5 1,2	0,327950	17 39,2
4	8 57 15,53	45,26	3 25 13,1	5 11,2	0,327978	17 39,3
5	8 56 30,43	−45,10	− 3 19 52,3	+5 20,8	0,328063	17 39,5
6	8 55 45,52	44,91	3 14 22,1	5 30,2	0,328207	17 39,8
7	8 55 0,86	44,66	3 8 42,9	5 39,2	0,328408	17 40,3
8	8 54 16,51	44,35	3 2 55,0	5 47,9	0,328668	17 40,9
9	8 53 32,50	44,01	2 56 58,7	5 56,3	0,328985	17 41,7
10	8 52 48,90	43,60	2 50 54,4	6 4,3	0,329359	17 42,7
11	8 52 5,75	43,15	2 44 42,4	6 12,0	0,329790	17 43,7
12	8 51 23,09	42,66	2 38 23,1	6 19,3	0,330278	17 44,9
13	8 50 40,97	42,12	2 31 56,7	6 26,4	0,330822	17 46,3
14	8 49 59,43	41,54	2 25 23,7	6 33,0	0,331422	17 47,8
15	8 49 18,51	−40,92	− 2 18 44,4	+6 39,3	0,332076	17 49,3
16	8 48 38,26	40,25	2 11 59,2	6 45,2	0,332786	17 51,0
17	8 47 58,72	39,54	2 5 8,4	6 50,8	0,333549	17 53,0
18	8 47 19,92	38,80	1 58 12,4	6 56,0	0,334365	17 55,0
19	8 46 41,90	38,02	1 51 11,5	7 0,9	0,335234	17 57,1
20	8 46 4,70	37,20	1 44 6,1	7 5,4	0,336155	17 59,4
21	8 45 28,35	36,35	1 36 56,6	7 9,5	0,337127	18 1,8

(57) ☍ ☉ 1867. Febr. 1. 6h. Lichtstärke = 1,11. Gröfse 10,3.

CONCORDIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (58)	Decl. (58)	Log. Entfern. (58) von ♁	Log. Entfern. (58) von ⊙	(58) im Merid.	(58) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	23 39 35	— 4 48,5	0,4826	0,4500	4 33,4	5 35
	17	23 51 21	3 34,9	0,5013	0,4500	4 5,8	5 41
	27	0 3 51	2 16,3	0,5178	0,4499	3 38,9	5 48
Febr.	6	0 16 54	— 0 53,6	0,5334	0,4498	3 12,4	5 55
	16	0 30 36	+ 0 31,6	0,5442	0,4496	2 46,7	6 3
	26	0 44 40	1 58,7	0,5539	0,4494	2 21,4	6 10
März	8	0 59 7	3 25,3	0,5614	0,4493	1 56,4	6 18
	18	1 13 55	4 54,4	0,5666	0,4490	1 31,7	6 26
	28	1 28 58	6 21,1	0,5696	0,4488	1 7,4	6 34
April	7	1 44 16	7 45,9	0,5705	0,4485	0 43,3	6 41
	17	1 59 47	+ 9 7,9	0,5694	0,4483	0 19,4	6 48
	27	2 15 29	10 26,4	0,5664	0,4480	23 55,6	6 56
Mai	7	2 31 19	11 40,7	0,5616	0,4476	23 32,0	7 3
	17	2 47 15	12 50,0	0,5551	0,4473	23 8,6	7 9
	27	3 3 15	13 54,0	0,5470	0,4469	22 45,2	7 15
Juni	6	3 19 16	14 51,9	0,5376	0,4465	22 21,7	7 21
	16	3 35 13	15 43,3	0,5267	0,4461	21 58,2	7 26
	26	3 51 3	16 27,9	0,5147	0,4456	21 34,7	7 31
Juli	6	4 6 39	17 7,5	0,5014	0,4452	21 10,9	7 35
	16	4 22 0	17 35,3	0,4871	0,4447	20 46,7	7 38
	26	4 36 55	+ 17 58,2	0,4716	0,4442	20 22,2	7 40
Aug.	5	4 51 18	18 13,7	0,4551	0,4436	19 57,2	7 42
	15	5 4 58	18 22,1	0,4375	0,4431	19 31,4	7 43
	25	5 17 46	18 23,8	0,4188	0,4425	19 4,8	7 43
Sept.	4	5 29 30	18 19,3	0,3990	0,4420	18 37,1	7 42
	14	5 39 56	18 9,3	0,3782	0,4414	18 8,1	7 41
	24	5 48 49	17 54,7	0,3563	0,4408	17 37,5	7 40
Oct.	4	5 55 52	17 36,6	0,3336	0,4401	17 5,2	7 38
	14	6 0 46	17 16,1	0,3104	0,4395	16 30,7	7 36
	24	6 3 15	16 54,7	0,2872	0,4388	15 53,8	7 33
Nov.	3	6 3 4	+ 16 33,6	0,2649	0,4382	15 14,1	7 31
	13	6 0 7	16 14,3	0,2446	0,4375	14 31,7	7 29
	23	5 54 31	15 58,2	0,2277	0,4368	13 46,7	7 28
Dec.	3	5 46 42	15 46,0	0,2156	0,4361	12 59,5	7 26
	13	5 37 26	15 39,1	0,2097	0,4354	12 10,7	7 26
	23	5 27 48	15 38,0	0,2104	0,4347	11 21,7	7 26
	33	5 18 55	15 43,2	0,2177	0,4340	10 33,4	7 26

(58) ☍ ⊙ Dec. 14. Lichtstärke = 1,08. Gröſse 11,5.

ELPIS 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (59)	Decl. (59)	Log. Entfern. (59) von ♁	Log. Entfern. (59) von ☉	(59) im Merid.	(59) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	12 0 59	− 1 40,1	0,4037	0,4709	16 52,0	5 55
	17	12 3 36	1 40,2	0,3812	0,4719	16 15,3	5 55
	27	12 4 4	1 24,3	0,3594	0,4729	15 36,5	5 56
Febr.	6	12 2 19	0 51,3	0,3394	0,4739	14 55,4	5 59
	16	11 58 23	− 0 2,1	0,3227	0,4747	14 12,2	6 3
	26	11 52 36	+ 1 1,2	0,3100	0,4756	13 27,1	6 9
März	8	11 45 37	2 14,1	0,3030	0,4764	12 40,6	6 15
	18	11 37 43	3 30,5	0,3024	0,4772	11 53,6	6 22
	28	11 30 15	4 43,5	0,3080	0,4779	11 6,8	6 28
April	7	11 23 48	5 47,7	0,3195	0,4785	10 21,1	6 34
	17	11 19 0	+ 6 38,1	0,3357	0,4701	9 37,0	6 39
	27	11 16 11	7 12,9	0,3552	0,4796	8 54,8	6 42
Mai	7	11 15 30	7 31,5	0,3768	0,4801	8 14,8	6 43
	17	11 16 55	7 34,5	0,3995	0,4805	7 36,9	6 44
	27	11 20 14	7 23,6	0,4222	0,4809	7 0,9	6 43
Juni	6	11 25 17	7 0,1	0,4444	0,4812	6 26,6	6 41
	16	11 31 50	6 25,7	0,4657	0,4814	5 53,9	6 37
	26	11 39 41	5 42,0	0,4858	0,4816	5 22,4	6 33
Juli	6	11 48 38	4 50,4	0,5045	0,4818	4 52,0	6 29
	16	11 58 31	3 52,1	0,5216	0,4819	4 22,5	6 24
	26	12 9 12	+ 2 48,3	0,5372	0,4819	3 53,9	6 18
Aug.	5	12 20 34	1 40,1	0,5511	0,4819	3 25,9	6 12
	15	12 32 32	+ 0 28,4	0,5633	0,4819	2 58,5	6 6
	25	12 45 1	− 0 45,6	0,5739	0,4817	2 31,6	6 0
Sept.	4	12 57 57	2 1,3	0,5829	0,4815	2 5,2	5 53
	14	13 11 18	3 17,6	0,5902	0,4813	1 39,2	5 46
	24	13 24 59	4 33,8	0,5959	0,4810	1 13,5	5 40
Oct.	4	13 39 0	5 49,0	0,5999	0,4807	0 48,2	5 33
	14	13 53 18	7 2,4	0,6023	0,4803	0 23,1	5 26
	24	14 7 49	8 13,1	0,6030	0,4799	23 54,3	5 20
Nov.	3	14 22 32	− 9 20,3	0,6020	0,4794	23 29,7	5 14
	13	14 37 24	10 23,4	0,5993	0,4788	23 5,2	5 8
	23	14 52 21	11 25,5	0,5950	0,4782	22 40,8	5 3
Dec.	3	15 7 20	12 13,9	0,5889	0,4776	22 16,4	4 59
	13	15 22 14	13 0,0	0,5810	0,4769	21 52,0	4 54
	23	15 37 0	13 39,3	0,5714	0,4761	21 27,4	4 50
	33	15 51 31	14 11,4	0,5601	0,4753	21 2,5	4 47

ELPIS 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (59)	Diff.	Decl. (59)	Diff.	Log. Entfern. (59) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Febr.	26	11 52 16,47		+ 1 4 30,4		0,309466	16 45,7
			−40,25		+6 59,5		
	27	11 51 36,22		1 11 29,9		0,308530	16 43,6
			41,01		7 4,9		
	28	11 50 55,21		1 18 34,8		0,307652	16 41,5
			41,73		7 10,0		
März	1	11 50 13,48		1 25 44,8		0,306833	16 39,6
			42,41		7 14,7		
	2	11 49 31,07		1 32 59,5		0,306073	16 37,9
			43,03		7 19,1		
	3	11 48 48,04		1 40 18,6		0,305374	16 36,3
			43,63		7 22,9		
	4	11 48 4,41		1 47 41,5		0,304735	16 34,8
			44,15		7 26,6		
	5	11 47 20,26		1 55 8,1		0,304159	16 33,5
			44,64		7 29,7		
	6	11 46 35,62		2 2 37,8		0,303646	16 32,3
			45,07		7 32,4		
	7	11 45 50,55		2 10 10,2		0,303196	16 31,3
			−45,46		+7 34,7		
	8	11 45 5,09		+ 2 17 44,9		0,302809	16 30,4
			45,78		7 36,7		
	9	11 44 19,31		2 25 21,6		0,302486	16 29,7
			46,07		7 38,1		
	10	11 43 33,24		2 32 59,7		0,302228	16 29,1
			46,29		7 39,3		
	11	11 42 46,95		2 40 39,0		0,302034	16 28,7
			46,46		7 39,9		
	12	11 42 0,49		2 48 18,9		0,301905	16 28,4
			46,57		7 40,1		
	13	11 41 13,92		2 55 59,0		0,301841	16 28,2
			46,65		7 39,9		
	14	11 40 27,27		3 3 38,9		0,301841	16 28,2
			46,66		7 39,4		
☍	15	11 39 40,61		3 11 18,3		0,301906	16 28,4
			46,64		7 38,4		
	16	11 38 53,97		3 18 56,7		0,302036	16 28,7
			46,55		7 37,1		
	17	11 38 7,42		3 26 33,8		0,302231	16 29,1
			−46,42		+7 35,2		
	18	11 37 21,00		+ 3 34 9,0		0,302489	16 29,7
			46,23		7 33,1		
	19	11 36 34,77		3 41 42,1		0,302810	16 30,4
			46,01		7 30,5		
	20	11 35 48,76		3 49 12,6		0,303196	16 31,3
			45,73		7 27,6		
	21	11 35 3,03		3 56 40,2		0,303644	16 32,3
			45,41		7 24,3		
	22	11 34 17,62		4 4 4,5		0,304154	16 33,5
			45,04		7 20,6		
	23	11 33 32,58		4 11 25,1		0,304727	16 34,8
			44,62		7 16,5		
	24	11 32 47,96		4 18 41,6		0,305361	16 36,3
			44,15		7 12,2		
	25	11 32 3,81		4 25 53,8		0,306055	16 37,9
			43,65		7 7,5		
	26	11 31 20,16		4 33 1,3		0,306811	16 39,6
			43,10		7 2,4		
	27	11 30 37,06		4 40 3,7		0,307624	16 41,5
			−42,49		+6 56,9		
	28	11 29 54,57		+ 4 47 0,6		0,308497	16 43,5
			41,86		6 51,3		
	29	11 29 12,71		4 53 51,9		0,309427	16 45,7
			41,17		6 45,2		
	30	11 28 31,54		5 0 37,1		0,310413	16 47,9
			40,46		6 39,0		
	31	11 27 51,08		5 7 16,1		0,311454	16 50,3

(59) ☍ ☉ März 14. 19h. Lichtstärke = 0,60. Gröfse 11,5.

ECHO 1867.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		AR. (Echo)	Decl. (Echo)	Log. Entfern. (Echo) von ♁	Log. Entfern. (Echo) von ☉	(Echo) im Merid.	(Echo) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	18 11 36	— 20 49,7	0,5761	0,4509	23 5,4	4 6
	17	18 28 30	20 38,5	0,5716	0,4514	22 42,9	4 7
	27	18 45 5	20 20,1	0,5655	0,4519	22 20,1	4 9
Febr.	6	19 1 16	19 55,1	0,5575	0,4522	21 56,8	4 12
	16	19 16 55	19 24,1	0,5477	0,4524	21 33,0	4 15
	26	19 31 58	18 47,8	0,5361	0,4526	21 8,7	4 19
März	8	19 46 18	18 7,3	0,5226	0,4526	20 43,6	4 23
	18	19 59 49	17 23,4	0,5074	0,4525	20 17,6	4 28
	28	20 12 23	16 37,3	0,4904	0,4523	19 50,8	4 32
April	7	20 23 53	15 50,4	0,4717	0,4520	19 22,9	4 37
	17	20 34 10	— 15 3,8	0,4512	0,4516	18 53,8	4 42
	27	20 43 5	14 19,3	0,4292	0,4511	18 23,2	4 46
Mai	7	20 50 26	13 38,4	0,4058	0,4505	17 51,1	4 50
	17	20 56 0	13 3,0	0,3814	0,4498	17 17,3	4 54
	27	20 59 34	12 34,6	0,3563	0,4490	16 41,5	4 56
Juni	6	21 0 55	12 15,5	0,3312	0,4481	16 3,3	4 58
	16	20 59 52	12 7,1	0,3070	0,4471	15 22,9	4 59
	26	20 56 22	12 10,5	0,2849	0,4459	14 40,0	4 59
Juli	6	20 50 30	12 26,0	0,2661	0,4447	13 54,7	4 57
	16	20 42 36	12 52,6	0,2521	0,4434	13 7,3	4 55
	26	20 33 23	— 13 27,7	0,2442	0,4419	12 18,7	4 51
Aug.	5	20 23 43	14 8,0	0,2430	0,4404	11 29,6	4 47
	15	20 14 40	14 49,4	0,2486	0,4387	10 41,1	4 43
	25	20 7 8	15 28,2	0,2602	0,4370	9 54,1	4 39
Sept.	4	20 1 49	16 1,9	0,2768	0,4351	9 9,4	4 36
	14	19 59 9	16 28,8	0,2967	0,4331	8 27,4	4 33
	24	19 59 13	16 47,8	0,3187	0,4311	7 47,9	4 31
Oct.	4	20 1 56	16 58,6	0,3416	0,4289	7 11,2	4 30
	14	20 7 7	17 0,7	0,3646	0,4266	6 37,0	4 30
	24	20 14 26	16 54,1	0,3868	0,4242	6 5,0	4 31
Nov.	3	20 23 37	— 16 38,5	0,4080	0,4218	5 34,6	4 32
	13	20 34 25	16 13,9	0,4277	0,4192	5 6,0	4 35
	23	20 46 32	15 40,4	0,4458	0,4165	4 38,7	4 38
Dec.	3	20 59 47	14 57,8	0,4623	0,4137	4 12,6	4 42
	13	21 13 56	14 6,6	0,4769	0,4108	3 47,2	4 47
	23	21 28 48	13 6,9	0,4898	0,4078	3 22,7	4 53
	33	21 44 18	11 59,1	0,5009	0,4048	2 58,8	5 0

ECHO 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (60)	Diff.	Decl. (60)	Diff.	Log. Entfern. (60) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Juli	13	20 44 44,05		−12 45 0,6		0,255092	14 47,3
	14	20 43 53,71	−50,34	12 47 58,0	−2 57,4	0,253860	14 44,8
	15	20 43 2,49	51,22	12 51 0,9	3 2,9	0,252687	14 42,4
	16	20 42 10,43	52,06	12 54 9,2	3 8,3	0,251574	14 40,1
	17	20 41 17,57	52,86	12 57 22,6	3 13,4	0,250522	14 38,0
	18	20 40 23,96	53,61	13 0 40,9	3 18,3	0,249532	14 36,0
	19	20 39 29,66	54,30	13 4 3,9	3 23,0	0,248604	14 34,1
	20	20 38 34,71	54,95	13 7 31,5	3 27,6	0,247740	14 32,4
	21	20 37 39,17	55,54	13 11 3,4	3 31,9	0,246941	14 30,8
	22	20 36 43,08	56,09	13 14 39,4	3 36,0	0,246207	14 29,3
	23	20 35 46,52	−56,56	−13 18 19,3	−3 39,9	0,245540	14 28,0
	24	20 34 49,51	57,01	13 22 2,9	3 43,6	0,244939	14 26,8
	25	20 33 52,14	57,37	13 25 50,0	3 47,1	0,244406	14 25,7
	26	20 32 54,46	57,68	13 29 40,2	3 50,2	0,243940	14 24,8
	27	20 31 56,54	57,92	13 33 33,5	3 53,3	0,243544	14 24,0
	28	20 30 58,44	58,10	13 37 29,5	3 56,0	0,243217	14 23,4
	29	20 30 0,21	58,23	13 41 27,9	3 58,4	0,242959	14 22,9
☍	30	20 29 1,93	58,28	13 45 28,6	4 0,7	0,242770	14 22,5
	31	20 28 3,66	58,27	13 49 31,3	4 2,7	0,242652	14 22,2
Aug.	1	20 27 5,47	58,19	13 53 35,7	4 4,4	0,242603	14 22,1
	2	20 26 7,42	−58,05	−13 57 41,5	−4 5,8	0,242624	14 22,2
	3	20 25 9,57	57,85	14 1 48,6	4 7,1	0,242714	14 22,4
	4	20 24 12,01	57,56	14 5 56,6	4 8,0	0,242873	14 22,7
	5	20 23 14,79	57,22	14 10 5,4	4 8,8	0,243102	14 23,1
	6	20 22 17,97	56,82	14 14 14,7	4 9,3	0,243398	14 23,7
	7	20 21 21,62	56,35	14 18 24,2	4 9,5	0,243762	14 24,5
	8	20 20 25,78	55,84	14 22 33,7	4 9,5	0,244194	14 25,3
	9	20 19 30,53	55,25	14 26 43,0	4 9,3	0,244692	14 26,3
	10	20 18 35,92	54,61	14 30 51,9	4 8,9	0,245255	14 27,4
	11	20 17 42,00	53,92	14 35 0,2	4 8,3	0,245884	14 28,7
	12	20 16 48,83	−53,17	−14 39 7,6	−4 7,4	0,246576	14 30,1
	13	20 15 56,46	52,37	14 43 13,9	4 6,3	0,247332	14 31,6
	14	20 15 4,95	51,51	14 47 19,0	4 5,1	0,248150	14 33,2
	15	20 14 14,34	50,61	14 51 22,7	4 3,7	0,249029	14 35,0
	16	20 13 24,69	49,65	14 55 24,7	4 2,0	0,249969	14 36,9

(60) ☍ ☉ Juli 29. 19h. Lichtstärke = 0,49. Gröfse 12,3.

DANAË 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (61)	Decl. (61)	Log. Entfern. (61) von ♁	Log. Entfern. (61) von ☉	(61) im Merid.	(61) Halb. Tagb.
		h m s	° '			h m	
Jan.	6	4 26 21	+46 12,1	0,3385	0,4769	9 24,1	Danaë geht für Berlin nicht unter.
	16	4 22 9	44 49,9	0,3571	0,4792	8 40,5	
	26	4 21 22	43 28,3	0,3783	0,4815	8 0,3	
Febr.	5	4 23 44	42 12,1	0,4010	0,4838	7 23,2	
	15	4 28 52	41 3,4	0,4243	0,4860	6 48,9	
	25	4 36 21	40 3,0	0,4475	0,4881	6 17,0	
März	7	4 45 46	39 10,2	0,4700	0,4903	5 47,0	
	17	4 56 47	38 23,6	0,4915	0,4924	5 18,6	
	27	5 9 5	37 41,9	0,5117	0,4945	4 51,4	
April	6	5 22 27	37 3,3	0,5305	0,4965	4 25,4	
							h m
	16	5 36 38	+36 26,4	0,5478	0,4985	4 0,1	11 16
	26	5 51 26	35 49,9	0,5634	0,5004	3 35,5	10 55
Mai	6	6 6 42	35 12,6	0,5774	0,5023	3 11,4	10 39
	16	6 22 18	34 33,9	0,5898	0,5042	2 47,5	10 26
	26	6 38 6	33 52,6	0,6005	0,5060	2 23,9	10 14
Juni	5	6 53 59	33 8,6	0,6097	0,5078	2 0,4	10 2
	15	7 9 53	32 21,4	0,6172	0,5096	1 36,8	9 50
	25	7 25 40	31 31,0	0,6232	0,5112	1 13,2	9 39
Juli	5	7 41 18	30 37,3	0,6275	0,5129	0 49,4	9 28
	15	7 56 41	29 40,5	0,6303	0,5145	0 25,4	9 17
	25	8 11 46	+28 40,7	0,6315	0,5161	0 1,0	9 7
Aug.	4	8 26 31	27 38,4	0,6311	0,5176	23 36,3	8 57
	14	8 40 50	26 34,0	0,6290	0,5190	23 11,2	8 47
	24	8 54 43	25 28,0	0,6254	0,5204	22 45,7	8 38
Sept.	3	9 8 4	24 21,2	0,6201	0,5218	22 19,6	8 29
	13	9 20 51	23 13,9	0,6131	0,5231	21 53,0	8 20
	23	9 32 59	22 7,2	0,6044	0,5244	21 25,7	8 12
Oct.	3	9 44 24	21 1,7	0,5941	0,5256	20 57,7	8 4
	13	9 55 0	19 58,5	0,5820	0,5268	20 28,8	7 57
	23	10 4 41	18 58,5	0,5683	0,5279	19 59,1	7 50
Nov.	2	10 13 19	+18 2,7	0,5529	0,5290	19 28,3	7 44
	12	10 20 44	17 12,2	0,5361	0,5300	18 56,3	7 39
	22	10 26 47	16 28,2	0,5179	0,5310	18 22,9	7 34
Dec.	2	10 31 15	15 51,6	0,4986	0,5319	17 48,0	7 30
	12	10 33 57	15 23,5	0,4788	0,5328	17 11,2	7 27
	22	10 34 40	15 4,5	0,4590	0,5336	16 32,5	7 25
	32	10 33 16	14 54,7	0,4399	0,5344	15 51,7	7 24

Danaë kommt 1867 nicht in Opposition.

ERATO 1867.

0h Mittl. Zt.		AR. ⊛	Decl. ⊛	Log. Entfern. ⊛ von ♁	Log. Entfern. ⊛ von ⊙	⊛ im Merid.	⊛ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	3 43 50	+17 17,1	0,2876	0,4294	8 37,6	7 40
	17	3 44 26	17 31,6	0,3134	0,4311	7 58,8	7 42
	27	3 47 38	17 54,0	0,3402	0,4330	7 22,6	7 44
Febr.	6	3 53 11	18 22,5	0,3669	0,4349	6 48,7	7 47
	16	4 0 49	18 55,5	0,3930	0,4369	6 16,9	7 50
	26	4 10 16	19 31,1	0,4179	0,4389	5 47,0	7 54
März	8	4 21 16	20 7,2	0,4414	0,4410	5 18,6	7 58
	18	4 33 36	20 42,4	0,4634	0,4431	4 51,5	8 3
	28	4 47 2	21 15,1	0,4837	0,4453	4 25,4	8 7
April	7	5 1 23	21 44,0	0,5023	0,4475	4 0,4	8 10
	17	5 16 29	+22 8,5	0,5188	0,4498	3 36,1	8 13
	27	5 32 12	22 27,2	0,5343	0,4521	3 12,3	8 15
Mai	7	5 48 24	22 39,6	0,5480	0,4544	2 49,1	8 17
	17	6 4 56	22 45,4	0,5601	0,4568	2 26,2	8 17
	27	6 21 43	22 44,3	0,5704	0,4591	2 3,6	8 17
Juni	6	6 38 38	22 36,0	0,5792	0,4615	1 41,0	8 16
	16	6 55 36	22 20,5	0,5865	0,4639	1 18,6	8 14
	26	7 12 31	21 58,1	0,5923	0,4664	0 56,1	8 12
Juli	6	7 29 19	21 29,1	0,5966	0,4688	0 33,5	8 8
	16	7 45 55	20 53,9	0,5994	0,4712	0 10,6	8 4
	26	8 2 15	+20 12,8	0,6007	0,4736	23 47,5	7 59
Aug.	5	8 18 15	19 26,5	0,6005	0,4760	23 24,1	7 54
	15	8 33 53	18 35,7	0,5988	0,4784	23 0,3	7 48
	25	8 49 5	17 41,2	0,5955	0,4809	22 36,1	7 42
Sept.	4	9 3 48	16 43,9	0,5906	0,4833	22 11,4	7 36
	14	9 17 57	15 44,7	0,5843	0,4856	21 46,1	7 30
	24	9 31 30	14 44,3	0,5763	0,4880	21 20,2	7 24
Oct.	4	9 44 22	13 44,0	0,5667	0,4904	20 53,7	7 18
	14	9 56 28	12 45,1	0,5554	0,4927	20 26,4	7 13
	24	10 7 40	11 48,7	0,5425	0,4950	19 58,2	7 7
Nov.	3	10 17 54	+10 56,2	0,5280	0,4973	19 28,9	7 2
	13	10 27 1	10 8,9	0,5120	0,4995	18 58,6	6 58
	23	10 34 52	9 28,4	0,4947	0,5018	18 27,1	6 54
Dec.	3	10 41 14	8 56,4	0,4763	0,5040	17 54,0	6 51
	13	10 45 57	8 34,5	0,4571	0,5062	17 19,2	6 49
	23	10 48 49	8 24,0	0,4378	0,5083	16 42,7	6 48
	33	10 49 40	8 26,0	0,4188	0,5104	16 4,3	6 48

Erato kommt 1867 nicht in Opposition.

AUSONIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		AR. (63)	Decl. (63)	Log. Entfern. (63) von ♁	Log. Entfern. (63) von ☉	(63) im Merid.	(63) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	0 42 14	+ 10 14,2	0,3814	0,4068	5 36,0	6 58
	17	0 52 51	11 10,4	0,4066	0,4087	5 7,3	7 3
	27	1 4 38	12 13,7	0,4300	0,4106	4 39,6	7 9
Febr.	6	1 17 26	13 22,5	0,4514	0,4123	4 12,9	7 16
	16	1 31 7	14 35,1	0,4708	0,4140	3 47,2	7 23
	26	1 45 33	15 50,1	0,4883	0,4155	3 22,3	7 31
März	8	2 0 38	17 6,1	0,5039	0,4170	2 58,0	7 39
	18	2 16 18	18 21,8	0,5176	0,4184	2 34,1	7 47
	28	2 32 30	19 36,1	0,5295	0,4198	2 10,9	7 55
April	7	2 49 10	20 47,8	0,5397	0,4210	1 48,2	8 3
	17	3 6 14	+ 21 56,0	0,5482	0,4222	1 25,8	8 11
	27	3 23 40	22 59,9	0,5550	0,4234	1 3,8	8 19
Mai	7	3 41 24	23 58,6	0,5601	0,4244	0 42,1	8 27
	17	3 59 24	24 51,5	0,5637	0,4254	0 20,7	8 34
	27	4 17 36	25 38,0	0,5656	0,4263	23 59,5	8 40
Juni	6	4 35 58	26 17,7	0,5660	0,4271	23 38,4	8 46
	16	4 54 24	26 50,3	0,5648	0,4278	23 17,4	8 50
	26	5 12 48	27 15,5	0,5621	0,4285	22 56,4	8 54
Juli	6	5 31 8	27 33,3	0,5578	0,4290	22 35,3	8 57
	16	5 49 18	27 43,9	0,5519	0,4294	22 14,0	8 59
	26	6 7 12	+ 27 47,5	0,5444	0,4298	21 52,5	8 59
Aug.	5	6 24 45	27 44,5	0,5352	0,4302	21 30,6	8 59
	15	6 41 50	27 35,5	0,5244	0,4304	21 8,2	8 57
	25	6 58 19	27 21,4	0,5118	0,4306	20 45,3	8 55
Sept.	4	7 14 7	27 3,0	0,4974	0,4307	20 21,7	8 52
	14	7 29 5	26 41,4	0,4812	0,4307	19 57,3	8 49
	24	7 43 3	26 17,8	0,4632	0,4306	19 31,8	8 46
Oct.	4	7 55 54	25 53,9	0,4434	0,4304	19 5,2	8 42
	14	8 7 23	25 31,3	0,4218	0,4301	18 37,3	8 39
	24	8 17 16	25 11,7	0,3986	0,4298	18 7,8	8 36
Nov.	3	8 25 20	+ 24 56,7	0,3740	0,4293	17 36,3	8 34
	13	8 31 12	24 48,5	0,3482	0,4288	17 2,8	8 33
	23	8 34 34	24 48,2	0,3220	0,4282	16 26,8	8 33
Dec.	3	8 35 11	24 56,8	0,2963	0,4276	15 48,0	8 34
	13	8 32 46	25 14,0	0,2722	0,4268	15 6,1	8 37
	23	8 27 13	25 37,7	0,2512	0,4260	14 21,1	8 40
	33	8 18 50	26 4,3	0,2350	0,4251	13 33,3	8 44

Ausonia kommt 1867 nicht in Opposition.

ANGELINA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (64)	Decl. (64)	Log. Entfern. (64) von ♁	Log. Entfern. (64) von ☉	(64) im Merid.	(64) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	19 16 17	— 22 41,7	0,6010	0,4781	0 10,0	3 53
	17	19 32 43	22 7,0	0,6007	0,4785	23 43,2	3 57
	27	19 48 55	21 26,6	0,5987	0,4790	23 20,0	4 1
Febr.	6	20 4 48	20 40,9	0,5951	0,4794	22 56,5	4 6
	16	20 20 17	19 50,8	0,5897	0,4797	22 32,6	4 12
	26	20 35 17	18 56,8	0,5826	0,4800	22 8,3	4 18
März	8	20 49 46	17 59,9	0,5738	0,4802	21 43,4	4 24
	18	21 3 37	17 1,1	0,5633	0,4804	21 17,9	4 30
	28	21 16 47	16 1,2	0,5510	0,4805	20 51,7	4 36
April	7	21 29 11	15 1,4	0,5371	0,4805	20 24,8	4 42
	17	21 40 42	— 14 2,7	0,5215	0,4805	19 56,9	4 48
	27	21 51 16	13 6,4	0,5043	0,4805	19 28,2	4 53
Mai	7	22 0 45	12 13,8	0,4855	0,4804	18 58,3	4 58
	17	22 9 0	11 26,2	0,4654	0,4802	18 27,2	5 3
	27	22 15 51	10 45,1	0,4440	0,4800	17 54,7	5 7
Juni	6	22 21 7	10 12,2	0,4217	0,4797	17 20,7	5 10
	16	22 24 37	9 48,7	0,3989	0,4793	16 44,8	5 12
	26	22 26 8	9 35,9	0,3761	0,4789	16 7,0	5 13
Juli	6	22 25 33	9 35,3	0,3542	0,4784	15 27,1	5 13
	16	22 22 48	9 47,0	0,3342	0,4779	14 45,1	5 12
	26	22 17 53	— 10 10,6	0,3173	0,4773	14 0,8	5 10
Aug.	5	22 11 10	10 43,6	0,3047	0,4766	13 14,8	5 7
	15	22 3 9	11 23,4	0,2975	0,4760	12 27,5	5 3
	25	21 54 36	12 5,5	0,2964	0.4752	11 39,7	4 59
Sept.	4	21 46 22	12 45,3	0,3015	0,4743	10 52,1	4 55
	14	21 39 17	13 18,7	0,3122	0,4735	10 5,7	4 52
	24	21 34 0	13 43,1	0,3276	0,4726	9 21,2	4 50
Oct.	4	21 30 56	13 56,9	0,3464	0,4716	8 38,8	4 48
	14	21 30 14	13 59,5	0,3674	0,4705	7 58,8	4 48
	24	21 31 52	13 51,4	0,3895	0,4694	7 21,1	4 49
Nov.	3	21 35 41	— 13 32,1	0,4118	0,4682	6 45,6	4 51
	13	21 41 27	13 3,0	0,4336	0,4670	6 12,0	4 53
	23	21 48 53	12 24,8	0,4545	0,4658	5 40,1	4 57
Dec.	3	21 57 48	11 37,9	0,4741	0,4645	5 9,7	5 2
	13	22 7 55	10 42,8	0,4922	0,4631	4 40,4	5 7
	23	22 19 3	9 40,2	0,5086	0,4617	4 12,2	5 12
	33	22 31 0	8 30,6	0,5235	0,4602	3 44,8	5 19

ANGELINA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (64)	Diff.	Decl. (64)	Diff.	Log. Entfern. (64) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ' "	' "		m s
Aug.	3	22 12 16,20		−10 38 0,9		0,306284	16 38,3
			−44,06		−3 39,1		
	4	22 11 32,14		10 41 40,0		0,305225	16 35,9
			44,85		3 43,3		
	5	22 10 47,29		10 45 23,3		0,304219	16 33,6
			45,61		3 47,1		
	6	22 10 1,68		10 49 10,4		0,303269	16 31,4
			46,32		3 50,7		
	7	22 9 15,36		10 53 1,1		0,302374	16 29,3
			47,00		3 54,1		
	8	22 8 28,36		10 56 55,2		0,301537	16 27,5
			47,63		3 57,1		
	9	22 7 40,73		11 0 52,3		0,300756	16 25,7
			48,21		4 0,0		
	10	22 6 52,52		11 4 52,3		0,300034	16 24,0
			48,76		4 2,5		
	11	22 6 3,76		11 8 54,8		0,299371	16 22,5
			49,24		4 4,8		
	12	22 5 14,52		11 12 59,6		0,298766	16 21,2
			−49,70		−4 6,9		
	13	22 4 24,82		−11 17 6,5		0,298222	16 19,9
			50,10		4 8,7		
	14	22 3 34,72		11 21 15,2		0,297738	16 18,9
			50,45		4 10,1		
	15	22 2 44,27		11 25 25,3		0,297314	16 17,9
			50,77		4 11,4		
	16	22 1 53,50		11 29 36,7		0,296952	16 17,1
			51,02		4 12,4		
	17	22 1 2,48		11 33 49,1		0,296651	16 16,4
			51,23		4 13,0		
	18	22 0 11,25		11 38 2,1		0,296413	16 15,9
			51,39		4 13,5		
	19	21 59 19,86		11 42 15,6		0,296237	16 15,5
			51,50		4 13,6		
	20	21 58 28,36		11 46 29,2		0,296123	16 15,2
			51,56		4 13,4		
☍	21	21 57 36,80		11 50 42,6		0,296071	16 15,1
			51,56		4 13,0		
	22	21 56 45,24		11 54 55,6		0,296083	16 15,1
			−51,51		−4 12,4		
	23	21 55 53,73		−11 59 8,0		0,296157	16 15,3
			51,41		4 11,5		
	24	21 55 2,32		12 3 19,5		0,296294	16 15,6
			51,25		4 10,2		
	25	21 54 11,07		12 7 29,7		0,296494	16 16,1
			51,03		4 8,6		
	26	21 53 20,04		12 11 38,3		0,296756	16 16,6
			50,78		4 6,8		
	27	21 52 29,26		12 15 45,1		0,297080	16 17,4
			50,45		4 4,8		
	28	21 51 38,81		12 19 49,9		0,297467	16 18,2
			50,07		4 2,5		
	29	21 50 48,74		12 23 52,4		0,297915	16 19,2
			49,64		3 59,8		
	30	21 49 59,10		12 27 52,2		0,298424	16 20,4
			49,16		3 57,0		
	31	21 49 9,94		12 31 49,2		0,298993	16 21,7
			48,62		3 54,0		
Sept.	1	21 48 21,32		12 35 43,2		0,299623	16 23,1
			−48,03		−3 50,6		
	2	21 47 33,29		−12 39 33,8		0,300311	16 24,7
			47,40		3 47,0		
	3	21 46 45,89		12 43 20,8		0,301058	16 26,4
			46,71		3 43,3		
	4	21 45 59,18		12 47 4,1		0,301863	16 28,2
			45,97		3 39,3		
	5	21 45 13,21		12 50 43,4		0,302724	16 30,2

(64) ☍ ☉ Aug. 20. 16^h Lichtstärke = 0,587. Gröſse 11,2.

CYBELE 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (65)	Decl. (65)	Log. Entfern. (65) von ♁	Log. Entfern. (65) von ☉	(65) im Merid.	(65) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	10 55 57	+ 6 3,7	0,4570	0,5451	15 49,8	6 36
	17	10 54 37	6 17,6	0,4374	0,5438	15 9,0	6 37
	27	10 51 24	6 43,9	0,4201	0,5425	14 26,4	6 39
Febr.	6	10 46 32	7 20,8	0,4060	0,5411	13 42,0	6 42
	16	10 40 23	8 5,3	0,3963	0,5397	12 56,5	6 46
	26	10 33 32	8 53,7	0,3916	0,5383	12 10,2	6 51
März	8	10 26 37	9 41,7	0,3923	0,5369	11 23,9	6 55
	18	10 20 18	10 25,6	0,3979	0,5355	10 38,1	6 59
	28	10 15 13	11 2,1	0,4081	0,5341	9 53,6	7 3
April	7	10 11 44	11 29,1	0,4217	0,5327	9 10,7	7 5
	17	10 10 10	+ 11 45,2	0,4379	0,5312	8 29,7	7 7
	27	10 10 32	11 49,7	0,4556	0,5298	7 50,6	7 7
Mai	7	10 12 46	11 42,8	0,4739	0,5283	7 13,5	7 7
	17	10 16 45	11 25,2	0,4923	0,5269	6 38,1	7 5
	27	10 22 16	10 58,2	0,5101	0,5255	6 4,2	7 2
Juni	6	10 29 9	10 22,6	0,5272	0,5240	5 31,5	6 59
	16	10 37 12	9 39,1	0,5431	0,5225	5 0,1	6 55
	26	10 46 15	8 48,5	0,5578	0,5210	4 29,8	6 50
Juli	6	10 56 9	7 51,5	0,5711	0,5196	4 0,3	6 45
	16	11 6 47	6 48,9	0,5831	0,5181	3 31,5	6 40
	26	11 18 0	+ 5 41,4	0,5935	0,5166	3 3,3	6 33
Aug.	5	11 29 45	4 29,7	0,6025	0,5152	2 35,7	6 27
	15	11 41 56	3 14,5	0,6099	0,5137	2 8,3	6 21
	25	11 54 30	1 56,5	0,6158	0,5123	1 41,5	6 14
Sept.	4	12 7 23	+ 0 36,3	0,6202	0,5109	1 15,0	6 7
	14	12 20 33	— 0 45,5	0,6231	0,5095	0 48,7	6 0
	24	12 33 56	2 8,1	0,6245	0,5081	0 22,6	5 52
Oct.	4	12 47 31	3 30,7	0,6243	0,5067	23 56,8	5 45
	14	13 1 16	4 52,5	0,6225	0,5053	23 31,2	5 38
	24	13 15 8	6 12,8	0,6192	0,5040	23 5,6	5 31
Nov.	3	13 29 4	— 7 31,0	0,6142	0,5026	22 40,1	5 24
	13	13 43 0	8 46,4	0,6077	0,5013	22 14,6	5 17
	23	13 56 54	9 58,1	0,5995	0,5000	21 49,1	5 11
Dec.	3	14 10 40	11 5,5	0,5897	0,4987	21 23,5	5 5
	13	14 24 14	12 7,9	0,5781	0,4975	20 57,6	4 59
	23	14 37 29	13 4,7	0,5650	0,4962	20 31,4	4 53
	33	14 50 20	13 55,3	0,5503	0,4950	20 4,8	4 48

CYBELE 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12ʰ Mittl. Zt.		AR. (65)	Diff.	Decl. (65)	Diff.	Log. Entfern. (65) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Febr.	5	10 47 14,81		+ 7 15 54,6		0,407859	21 1,5
	6	10 46 41,37	−33,44	7 20 1,4	+4 6,8	0,406655	20 58,0
	7	10 46 7,16	34,21	7 24 13,0	4 11,6	0,405496	20 54,6
	8	10 45 32,23	34,93	7 28 29,2	4 16,2	0,404381	20 51,4
	9	10 44 56,59	35,64	7 32 49,8	4 20,6	0,403312	20 48,3
	10	10 44 20,29	36,30	7 37 14,5	4 24,7	0,402290	20 45,4
	11	10 43 43,37	36,92	7 41 43,2	4 28,7	0,401313	20 42,6
	12	10 43 5,85	37,52	7 46 15,6	4 32,4	0,400383	20 40,0
	13	10 42 27,78	38,07	7 50 51,4	4 35,8	0,399504	20 37,5
	14	10 41 49,17	38,61	7 55 30,3	4 38,9	0,398673	20 35,1
	15	10 41 10,07	−39,10	+ 8 0 12,4	+4 42,1	0,397892	20 32,9
	16	10 40 30,52	39,55	8 4 57,2	4 44,8	0,397161	20 30,8
	17	10 39 50,55	39,97	8 9 44,5	4 47,3	0,396481	20 28,9
	18	10 39 10,20	40,35	8 14 34,0	4 49,5	0,395851	20 27,1
	19	10 38 29,50	40,70	8 19 25,5	4 51,5	0,395273	20 25,5
	20	10 37 48,49	41,01	8 24 18,7	4 53,2	0,394746	20 24,0
	21	10 37 7,20	41,29	8 29 13,4	4 54,7	0,394272	20 22,6
	22	10 36 25,66	41,54	8 34 9,2	4 55,8	0,393850	20 21,4
	23	10 35 43,91	41,75	8 39 6,0	4 56,8	0,393480	20 20,4
	24	10 35 2,02	41,89	8 44 3,5	4 57,5	0,393163	20 19,5
☍	25	10 34 20,03	−41,99	+ 8 49 1,4	+4 57,9	0,392901	20 18,8
	26	10 33 37,97	42,06	8 53 59,5	4 58,1	0,392691	20 18,2
	27	10 32 55,89	42,08	8 58 57,6	4 58,1	0,392535	20 17,7
	28	10 32 13,82	42,07	9 3 55,3	4 57,7	0,392432	20 17,5
März	1	10 31 31,81	42,01	9 8 52,2	4 56,9	0,392383	20 17,4
	2	10 30 49,88	41,93	9 13 48,0	4 55,8	0,392388	20 17,3
	3	10 30 8,10	41,78	9 18 42,7	4 54,7	0,392447	20 17,5
	4	10 29 26,49	41,61	9 23 35,8	4 53,1	0,392559	20 17,8
	5	10 28 45,13	41,36	9 28 27,1	4 51,3	0,392723	20 18,3
	6	10 28 4,05	41,08	9 33 16,4	4 49,3	0,392940	20 18,9
	7	10 27 23,29	−40,76	+ 9 38 3,4	+4 47,0	0,393209	20 19,6
	8	10 26 42,88	40,41	9 42 47,9	4 44,5	0,393529	20 20,5
	9	10 26 2,87	40,01	9 47 29,7	4 41,8	0,393901	20 21,6
	10	10 25 23,30	39,57	9 52 8,3	4 38,6	0,394323	20 22,8
	11	10 24 44,21	39,09	9 56 43,7	4 35,4	0,394796	20 24,1
	12	10 24 5,63	38,58	10 1 15,6	4 31,9	0,395319	20 25,6
	13	10 23 27,61	38,02	10 5 43,9	4 28,3	0,395890	20 27,2

(65) ☍ ☉ Februar 25. 12ʰ. Lichtstärke = 0,94. Gröfse 11,3.

MAJA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (66)	Decl. (66)	Log. Entfern. (66) von ♁	Log. Entfern. (66) von ☉	(66) im Merid.	(66) Halb. Tagb.
		h m	°			h m	h
Jan.	7	18 45	— 25,3	0,583	0,455	23 39	3,6
	17	19 3	25,0	0,579	0,453	23 17	3,6
	27	19 21	24,5	0,573	0,451	22 56	3,7
Febr.	6	19 39	23,9	0,565	0,448	22 35	3,7
	16	19 56	23,2	0,556	0,446	22 12	3,8
	26	20 13	22,4	0,545	0,444	21 50	3,9
März	8	20 29	21,6	0,532	0,442	21 26	4,0
	18	20 45	20,7	0,517	0,440	21 3	4,1
	28	21 0	19,7	0,501	0,437	20 38	4,2
April	7	21 14	18,7	0,483	0,435	20 13	4,3
	17	21 28	— 17,7	0,464	0,432	19 48	4,4
	27	21 41	16,8	0,442	0,429	19 21	4,5
Mai	7	21 53	15,9	0,419	0,426	18 54	4,6
	17	22 4	15,1	0,394	0,423	18 25	4,7
	27	22 13	14,3	0,368	0,421	17 55	4,8
Juni	6	22 20	13,7	0,341	0,418	17 22	4,8
	16	22 26	13,3	0,313	0,415	16 49	4,9
	26	22 30	13,1	0,284	0,413	16 14	4,9
Juli	6	22 32	13,0	0,256	0,410	15 36	4,9
	16	22 31	13,1	0,229	0,407	14 56	4,9
	26	22 27	— 13,5	0,206	0,404	14 12	4,8
Aug.	5	22 21	14,1	0,188	0,401	13 27	4,8
	15	22 13	14,7	0,175	0,398	12 39	4,7
	25	22 4	15,3	0,170	0,395	11 51	4,7
Sept.	4	21 55	15,9	0,172	0,392	11 3	4,6
	14	21 48	16,3	0,182	0,389	10 16	4,6
	24	21 42	16,4	0,197	0,386	9 31	4,6
Oct.	4	21 39	16,3	0,216	0,383	8 48	4,6
	14	21 39	16,0	0,239	0,381	8 9	4,6
	24	21 42	15,5	0,263	0,378	7 33	4,7
Nov.	3	21 48	— 14,7	0,288	0,376	6 59	4,7
	13	21 56	13,7	0,312	0,373	6 28	4,8
	23	22 5	12,6	0,335	0,371	5 58	4,9
Dec.	3	22 17	11,3	0,357	0,369	5 30	5,1
	13	22 30	9,9	0,378	0,366	5 3	5,2
	23	22 44	8,4	0,397	0,364	4 38	5,3
	33	22 59	6,7	0,414	0,362	4 13	5,5

Opposition in AR. Aug. 23. Lichtstärke = 1,41. Gröfse 12,1.

ASIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		AR. (67)	Decl. (67)	Log. Entfern. (67) von ♁	Log. Entfern. (67) von ☉	(67) im Merid.	(67) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	5 8 48	+ 14 49,0	0,2649	0,4371	10 1,0	7 25
	17	5 2 49	14 54,7	0,2861	0,4391	9 15,7	7 25
	27	4 59 37	15 7,6	0,3105	0,4410	8 33,2	7 26
Febr.	6	4 59 10	15 26,4	0,3366	0,4428	7 53,4	7 28
	16	5 1 26	15 49,7	0,3633	0,4445	7 16,3	7 31
	26	5 6 3	16 15,5	0,3896	0,4461	6 42,5	7 34
März	8	5 12 47	16 42,1	0,4149	0,4476	6 9,1	7 36
	18	5 21 18	17 7,8	0,4388	0,4490	5 38,2	7 39
	28	5 31 20	17 31,2	0,4610	0,4503	5 8,9	7 41
April	7	5 42 39	17 51,2	0,4815	0,4515	4 40,9	7 44
	17	5 55 2	+ 18 6,6	0,5001	0,4525	4 13,9	7 45
	27	6 8 16	18 16,7	0,5169	0,4535	3 48,3	7 46
Mai	7	6 22 13	18 20,8	0,5319	0,4544	3 22,3	7 47
	17	6 36 44	18 18,5	0,5450	0,4552	2 57,4	7 46
	27	6 51 41	18 9,4	0,5563	0,4559	2 33,2	7 45
Juni	6	7 6 57	17 53,4	0,5659	0,4565	2 8,9	7 44
	16	7 22 27	17 30,4	0,5738	0,4569	1 45,1	7 42
	26	7 38 3	17 0,3	0,5800	0,4573	1 21,5	7 38
Juli	6	7 53 44	16 23,5	0,5845	0,4576	0 57,7	7 34
	16	8 9 24	15 40,2	0,5874	0,4578	0 34,0	7 30
	26	8 24 59	+ 14 50,7	0,5887	0,4579	0 10,3	7 25
Aug.	5	8 40 27	13 55,3	0,5883	0,4578	23 42,5	7 19
	15	8 55 44	12 54,7	0,5863	0,4577	23 18,3	7 13
	25	9 10 47	11 49,4	0,5826	0,4575	22 54,0	7 7
Sept.	4	9 25 35	10 40,0	0,5772	0,4572	22 29,5	7 0
	14	9 40 3	9 27,1	0,5701	0,4567	22 4,6	6 54
	24	9 54 8	8 11,6	0,5613	0,4562	21 39,2	6 47
Oct.	4	10 7 49	6 54,2	0,5506	0,4556	21 13,6	6 40
	14	10 21 1	5 35,9	0,5381	0,4548	20 47,5	6 33
	24	10 33 37	4 17,7	0,5237	0,4540	20 20,8	6 26
Nov.	3	10 45 35	+ 3 0,5	0,5074	0,4531	19 53,3	6 19
	13	10 56 47	1 45,7	0,4892	0,4521	19 25,2	6 13
	23	11 7 5	+ 0 34,5	0,4691	0,4509	18 55,8	6 7
Dec.	3	11 16 18	− 0 31,5	0,4471	0,4497	18 26,1	6 1
	13	11 24 14	1 30,6	0,4234	0,4484	17 54,6	5 56
	23	11 30 41	2 21,1	0,3982	0,4469	17 21,7	5 51
	33	11 35 22	3 0,5	0,3717	0,4454	16 47,1	5 48

Asia kommt 1867 nicht in Opposition.

LETO 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (68)	Decl. (68)	Log. Entfern. (68) von ♁	Log. Entfern. (68) von ☉	(68) im Merid.	(68) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	20 5 31	−25 59,0	0,5188	0,3715	0 59,3	3 27
	17	20 27 21	24 51,7	0,5196	0,3691	0 41,7	3 36
	27	20 49 1	23 34,6	0,5192	0,3668	0 24,0	3 46
Febr.	6	21 10 26	22 8,6	0,5175	0,3647	0 5,9	3 56
	16	21 31 33	20 34,5	0,5147	0,3628	23 47,7	4 7
	26	21 52 20	18 53,5	0,5107	0,3610	23 29,0	4 18
März	8	22 12 43	17 6,9	0,5054	0,3594	23 10,0	4 29
	18	22 32 42	15 15,8	0,4990	0,3580	22 50,5	4 41
	28	22 52 18	13 21,3	0,4914	0,3568	22 30,7	4 52
April	7	23 11 29	11 24,9	0,4827	0,3557	22 10,5	5 3
	17	23 30 14	− 9 27,7	0,4728	0,3549	21 49,8	5 13
	27	23 48 35	7 30,9	0,4618	0,3542	21 28,7	5 24
Mai	7	0 6 29	5 35,7	0,4496	0,3538	21 7,2	5 34
	17	0 22 58	3 43,6	0,4359	0,3536	20 44,3	5 45
	27	0 40 51	− 1 54,9	0,4214	0,3536	20 22,7	5 54
Juni	6	0 57 13	+ 0 9,4	0,4054	0,3538	19 59,6	6 4
	16	1 12 56	1 26,5	0,3881	0,3542	19 35,9	6 11
	26	1 27 53	2 57,6	0,3695	0,3548	19 11,5	6 19
Juli	6	1 41 56	4 21,1	0,3494	0,3556	18 46,1	6 26
	16	1 54 58	5 36,3	0,3282	0,3566	18 19,7	6 33
	26	2 6 30	+ 6 42,8	0,3055	0,3578	17 51,8	6 39
Aug.	5	2 16 31	7 39,9	0,2818	0,3592	17 22,4	6 44
	15	2 24 36	8 27,2	0,2573	0,3608	16 51,0	6 48
	25	2 30 24	9 4,5	0,2324	0,3626	16 17,4	6 52
Sept.	4	2 33 32	9 31,7	0,2081	0,3645	15 41,1	6 54
	14	2 33 44	9 49,0	0,1853	0,3666	15 1,9	6 56
	24	2 30 53	9 56,8	0,1655	0,3688	14 19,6	6 57
Oct.	4	2 25 6	9 56,3	0,1505	0,3711	13 34,4	6 57
	14	2 17 0	9 49,8	0,1421	0,3736	12 46,9	6 56
	24	2 7 31	9 40,6	0,1415	0,3762	11 58,0	6 55
Nov.	3	1 57 56	+ 9 32,9	0,1494	0,3789	11 8,9	6 54
	13	1 49 31	9 31,3	0,1649	0,3817	10 21,1	6 54
	23	1 43 13	9 38,9	0,1870	0,3846	9 35,4	6 55
Dec.	3	1 39 39	9 59,2	0,2137	0,3876	8 52,4	6 57
	13	1 38 57	10 27,6	0,2430	0,3906	8 12,2	6 59
	23	1 41 1	11 11,1	0,2737	0,3937	7 34,9	7 3
	33	1 45 47	12 4,3	0,3038	0,3968	7 0,3	7 9

LETO 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (68) h m s	Diff. s	Decl. (68) ° ′ ″	Diff. ″	Log. Entfern. (68) von ♁	Aberr.-Zt. m s
Oct.	7	2 22 29,84		+9 54 37,6		0,14679	11 31,5
	8	2 21 42,09	−47,75	9 54 0,5	−37,1	0,14586	11 30,0
	9	2 20 53,18	48,91	9 53 20,7	39,8	0,14502	11 28,6
	10	2 20 3,15	50,03	9 52 38,2	42,5	0,14424	11 27,4
	11	2 19 12,07	51,08	9 51 53,3	44,9	0,14355	11 26,3
	12	2 18 19,99	52,08	9 51 6,1	47,2	0,14292	11 25,3
	13	2 17 26,99	53,00	9 50 17,0	49,1	0,14238	11 24,5
	14	2 16 33,14	53,85	9 49 26,3	50,7	0,14191	11 23,7
	15	2 15 38,48	54,66	9 48 34,1	52,2	0,14152	11 23,1
	16	2 14 43,10	55,38	9 47 40,5	53,6	0,14122	11 22,6
	17	2 13 47,05	−56,05	+9 46 45,9	−54,6	0,14100	11 22,3
	18	2 12 50,44	56,61	9 45 50,4	55,5	0,14085	11 22,1
	19	2 11 53,32	57,12	9 44 54,3	56,1	0,14079	11 22,0
	20	2 10 55,74	57,58	9 43 57,7	56,6	0,14081	11 22,0
	21	2 9 57,80	57,94	9 43 1,0	56,7	0,14091	11 22,2
	22	2 8 59,60	58,20	9 42 4,4	56,6	0,14110	11 22,5
	23	2 8 1,20	58,40	9 41 8,5	55,9	0,14138	11 22,9
	24	2 7 2,70	58,50	9 40 13,5	55,0	0,14174	11 23,4
	25	2 6 4,18	58,52	9 39 19,4	54,1	0,14218	11 24,2
☍	26	2 5 5,71	58,47	9 38 26,6	52,8	0,14271	11 25,0
	27	2 4 7,37	−58,34	+9 37 35,5	−51,1	0,14333	11 26,0
	28	2 3 9,25	58,12	9 36 46,1	49,4	0,14403	11 27,1
	29	2 2 11,42	57,83	9 35 58,8	47,3	0,14481	11 28,3
	30	2 1 13,97	57,45	9 35 14,1	44,7	0,14568	11 29,7
	31	2 0 16,97	57,00	9 34 32,2	41,9	0,14663	11 31,2
Nov.	1	1 59 20,53	56,44	9 33 53,3	38,9	0,14766	11 32,8
	2	1 58 24,70	55,83	9 33 17,6	35,7	0,14877	11 34,6
	3	1 57 29,54	55,16	9 32 45,4	32,2	0,14996	11 36,5
	4	1 56 35,14	54,40	9 32 17,1	28,3	0,15123	11 38,6
	5	1 55 41,60	53,54	9 31 52,8	24,3	0,15257	11 40,7
	6	1 54 48,97	−52,63	+9 31 32,8	−20,0	0,15400	11 43,0
	7	1 53 57,26	51,71	9 31 17,2	15,6	0,15549	11 45,4
	8	1 53 6,55	50,71	9 31 6,2	11,0	0,15707	11 48,0
	9	1 52 16,90	49,65	9 31 0,2	6,0	0,15871	11 50,7
	10	1 51 28,36	48,54	9 30 59,2	− 1,0	0,16041	11 53,5
	11	1 50 41,02	47,34	9 31 3,4	+ 4,2	0,16219	11 56,4
	12	1 49 54,90	46,12	9 31 13,1	9,7	0,16404	11 59,5

(68) ☍ ☉ Oct. 26. 0h. Lichtstärke = 2,25. Gröfse 9,7.

HESPERIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (60) h m s	Decl. (60) ° ′	Log. Entfern. (60) von ♁	Log. Entfern. (60) von ☉	(60) im Merid. h m	(60) Halb. Tagb. h m
Jan.	7	15 19 22	− 14 39,0	0,5423	0,4828	20 13,2	4 44
	17	15 31 35	15 3,3	0,5287	0,4852	19 46,0	4 42
	27	15 42 50	15 19,4	0,5136	0,4875	19 17,8	4 40
Febr.	6	15 52 57	15 27,1	0,4970	0,4898	18 48,4	4 39
	16	16 1 41	15 26,5	0,4792	0,4920	18 17,8	4 40
	26	16 8 50	15 17,6	0,4603	0,4942	17 45,5	4 40
März	8	16 14 11	15 0,7	0,4408	0,4964	17 11,5	4 42
	18	16 17 30	14 36,1	0,4212	0,4985	16 35,3	4 45
	28	16 18 38	14 4,6	0,4022	0,5006	15 57,0	4 48
April	7	16 17 30	13 27,0	0,3846	0,5026	15 16,5	4 51
	17	16 14 10	− 12 44,7	0,3696	0,5046	14 33,8	4 55
	27	16 8 51	11 59,9	0,3581	0,5065	13 49,0	5 0
Mai	7	16 2 0	11 14,9	0,3512	0,5084	13 2,7	5 4
	17	15 54 15	10 32,9	0,3496	0,5102	12 15,6	5 8
	27	15 46 21	9 56,8	0,3534	0,5120	11 28,3	5 11
Juni	6	15 39 2	9 29,3	0,3625	0,5138	10 41,4	5 13
	16	15 32 55	9 12,2	0,3761	0,5155	9 55,9	5 15
	26	15 28 28	9 6,3	0,3933	0,5172	9 12,1	5 15
Juli	6	15 25 55	9 11,2	0,4130	0,5188	8 30,1	5 15
	16	15 25 22	9 26,0	0,4342	0,5203	7 50,1	5 14
	26	15 26 45	− 9 49,1	0,4560	0,5218	7 12,0	5 12
Aug.	5	15 29 57	10 19,0	0,4779	0,5272	6 35,8	5 9
	15	15 34 49	10 53,9	0,4992	0,5246	6 1,2	5 6
	25	15 41 10	11 32,3	0,5196	0,5259	5 28,2	5 2
Sept.	4	15 48 51	12 12,8	0,5388	0,5272	4 56,4	4 58
	14	15 57 43	12 53,9	0,5567	0,5284	4 25,9	4 55
	24	16 7 35	13 34,5	0,5730	0,5296	3 56,3	4 51
Oct.	4	16 18 22	14 13,4	0,5879	0,5308	3 27,7	4 47
	14	16 29 55	14 49,8	0,6011	0,5319	2 59,8	4 43
	24	16 42 8	15 22,6	0,6126	0,5329	2 32,6	4 40
Nov.	3	16 54 55	− 15 51,2	0,6225	0,5339	2 5,9	4 37
	13	17 8 8	16 15,1	0,6306	0,5348	1 39,7	4 35
	23	17 21 43	16 33,6	0,6371	0,5357	1 13,9	4 33
Dec.	3	17 35 34	16 46,3	0,6418	0,5365	0 48,4	4 32
	13	17 49 33	16 53,1	0,6448	0,5373	0 22,9	4 31
	23	18 3 36	16 53,6	0,6460	0,5380	23 57,5	4 31
	33	18 17 37	16 47,9	0,6456	0,5386	23 32,1	4 31

HESPERIA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12ʰ Mittl. Zt.		AR. (69)	Diff.	Decl. (69)	Diff.	Log. Entfern. (69) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Mai	2	16 5 14,21		−11 34 58,7		0,353724	18 33,6
	3	16 4 32,19	−42,02	11 30 28,7	+4 30,0	0,353079	18 32,0
	4	16 3 49,48	42,71	11 25 59,8	4 28,9	0,352486	18 30,5
	5	16 3 6,12	43,36	11 21 32,2	4 27,6	0,351945	18 29,1
	6	16 2 22,15	43,97	11 17 6,1	4 26,1	0,351456	18 27,8
	7	16 1 37,62	44,53	11 12 41,7	4 24,4	0,351019	18 26,7
	8	16 0 52,57	45,05	11 8 19,1	4 22,6	0,350636	18 25,8
	9	16 0 7,05	45,52	11 3 58,6	4 20,5	0,350307	18 24,9
	10	15 59 21,11	45,94	10 59 40,3	4 18,3	0,350031	18 24,2
	11	15 58 34,78	46,33	10 55 24,5	4 15,8	0,349810	18 23,7
	12	15 57 48,12	−46,66	−10 51 11,3	+4 13,2	0,349643	18 23,2
	13	15 57 1,17	46,95	10 47 0,9	4 10,4	0,349532	18 22,9
	14	15 56 13,96	47,21	10 42 53,4	4 7,5	0,349475	18 22,8
	15	15 55 26,55	47,41	10 38 49,1	4 4,3	0,349473	18 22,8
	16	15 54 38,98	47,57	10 34 48,2	4 0,9	0,349527	18 22,9
	17	15 53 51,30	47,68	10 30 50,8	3 57,4	0,349636	18 23,2
	18	15 53 3,54	47,76	10 26 57,1	3 53,7	0,349800	18 23,6
☍	19	15 52 15,76	47,78	10 23 7,2	3 49,9	0,350019	18 24,2
	20	15 51 27,99	47,77	10 19 21,4	3 45,8	0,350293	18 24,9
	21	15 50 40,29	47,70	10 15 39,8	3 41,6	0,350622	18 25,7
	22	15 49 52,69	−47,60	−10 12 2,6	+3 37,2	0,351005	18 26,7
	23	15 49 5,24	47,45	10 8 29,9	3 32,7	0,351442	18 27,8
	24	15 48 17,98	47,26	10 5 1,9	3 28,0	0,351934	18 29,1
	25	15 47 30,96	47,02	10 1 38,7	3 23,2	0,352480	18 30,5
	26	15 46 44,23	46,73	9 58 20,5	3 18,2	0,353079	18 32,0
	27	15 45 57,82	46,41	9 55 7,4	3 13,1	0,353732	18 33,7
	28	15 45 11,78	46,04	9 51 59,6	3 7,8	0,354437	18 35,5
	29	15 44 26,15	45,63	9 48 57,2	3 2,4	0,355195	18 37,4
	30	15 43 40,98	45,17	9 46 0,3	2 56,9	0,356004	18 39,5
	31	15 42 56,31	44,67	9 43 9,1	2 51,2	0,356864	18 41,7
Juni	1	15 42 12,17	−44,14	− 9 40 23,7	+2 45,4	0,357775	18 44,1
	2	15 41 28,61	43,56	9 37 44,2	2 39,5	0,358735	18 46,6
	3	15 40 45,67	42,94	9 35 10,7	2 33,5	0,359743	18 49,2
	4	15 40 3,38	42,29	9 32 43,3	2 27,4	0,360799	18 51,9
	5	15 39 21,79	41,59	9 30 22,2	2 21,1	0,361903	18 54,8
	6	15 38 40,92	40,87	9 28 7,4	2 14,8	0,363053	18 57,8
	7	15 38 0,82	40,10	9 25 58,9	2 8,5	0,364248	19 1,0

(69) ☍ ☉ Mai 19. 6ʰ. Lichtstärke = 0,66. Gröfse 11,1.

PANOPAEA 1867.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		AR. (70)	Decl. (70)	Log. Entfern. (70) von ♁	Log. Entfern. (70) von ☉	(70) im Merid.	(70) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	0 26 52	− 1 29,7	0,3991	0,3996	5 20,7	5 56
	17	0 38 7	+ 0 24,7	0,4238	0,4030	4 52,5	6 6
	27	0 50 16	2 19,8	0,4467	0,4064	4 25,3	6 16
Febr.	6	1 3 11	4 14,7	0,4676	0,4098	3 58,7	6 26
	16	1 16 45	6 8,6	0,4865	0,4131	3 32,8	6 36
	26	1 30 52	8 0,9	0,5035	0,4164	3 7,6	6 46
März	8	1 45 28	9 50,7	0,5187	0,4196	2 42,7	6 56
	18	2 0 28	11 37,5	0,5321	0,4228	2 18,3	7 6
	28	2 15 50	13 20,6	0,5437	0,4259	1 54,2	7 16
April	7	2 31 31	14 59,5	0,5535	0,4290	1 30,5	7 26
	17	2 47 29	+16 33,7	0,5617	0,4320	1 7,1	7 35
	27	3 3 40	18 2,7	0,5682	0,4350	0 43,8	7 44
Mai	7	3 20 3	19 26,0	0,5731	0,4379	0 20,7	7 54
	17	3 36 35	20 43,4	0,5763	0,4407	23 57,9	8 3
	27	3 53 12	21 54,8	0,5779	0,4434	23 35,1	8 11
Juni	6	4 9 53	22 59,7	0,5780	0,4461	23 12,3	8 19
	16	4 26 31	23 58,4	0,5765	0,4487	22 49,5	8 27
	26	4 43 5	24 50,7	0,5733	0,4512	22 26,6	8 33
Juli	6	4 59 28	25 37,0	0,5686	0,4537	22 3,7	8 40
	16	5 15 36	26 17,6	0,5523	0,4560	21 40,3	8 46
	26	5 31 22	+ 26 52,9	0,5543	0,4583	21 16,7	8 51
Aug.	5	5 46 40	27 23,6	0,5446	0,4606	20 52,6	8 55
	15	6 1 23	27 50,5	0,5333	0,4627	20 27,8	9 0
	25	6 15 21	28 14,7	0,5203	0,4648	20 2,3	9 3
Sept.	4	6 28 26	28 37,3	0,5057	0,4668	19 36,0	9 7
	14	6 40 26	28 59,6	0,4894	0,4687	19 8,6	9 11
	24	6 51 9	29 23,2	0,4716	0,4705	18 39,8	9 15
Oct.	4	7 0 20	29 49,6	0,4525	0,4722	18 9,6	9 20
	14	7 7 44	30 20,4	0,4322	0,4739	17 37,6	9 25
	24	7 13 1	30 56,8	0,4113	0,4755	17 3,5	9 32
Nov.	3	7 15 52	+ 31 40,0	0,3902	0,4770	16 26,9	9 41
	13	7 16 0	32 29,4	0,3699	0,4784	15 47,6	9 52
	23	7 13 13	33 23,9	0,3514	0,4798	15 5,4	10 5
Dec.	3	7 7 27	34 20,1	0,3358	0,4810	14 20,2	10 22
	13	6 58 58	35 13,3	0,3247	0,4822	13 32,2	10 40
	23	6 48 28	35 58,0	0,3189	0,4833	12 42,4	10 59
	33	6 36 57	36 29,2	0,3193	0,4844	11 51,5	11 18

(70) ☍ ☉ Dec. 31. 10^h. Lichtstärke = 0,44. Gröſse 11,3.

NIOBE 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (71)	Decl. (71)	Log. Entfern. (71) von ♁	Log. Entfern. (71) von ☉	(71) im Merid.	(71) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	23 40 12	+ 21 7,8	0,5125	0,5058	4 34,0	8 6
	17	23 50 8	21 30,8	0,5302	0,5065	4 4,5	8 8
	27	0 1 2	22 4,4	0,5465	0,5071	3 36,0	8 12
Febr.	6	0 12 45	22 47,4	0,5613	0,5077	3 8,2	8 18
	16	0 25 10	23 38,4	0,5744	0,5082	2 41,2	8 24
	26	0 38 12	24 36,2	0,5858	0,5086	2 14,9	8 32
März	8	0 51 45	25 39,6	0,5957	0,5090	1 49,0	8 40
	18	1 5 45	26 47,4	0,6039	0,5093	1 23,5	8 50
	28	1 20 9	27 58,3	0,6105	0,5095	0 58,5	9 1
April	7	1 34 55	29 11,6	0,6154	0,5097	0 33,9	9 13
	17	1 50 1	+ 30 26,2	0,6188	0,5098	0 9,6	9 27
	27	2 5 24	31 41,4	0,6208	0,5098	23 45,5	9 41
Mai	7	2 21 0	32 56,3	0,6211	0,5098	23 21,7	9 58
	17	2 36 49	34 10,2	0,6199	0,5097	22 58,2	10 19
	27	2 52 49	35 22,7	0,6172	0,5095	22 34,7	10 43
Juni	6	3 8 55	36 33,2	0,6131	0,5093	22 11,3	11 21
	16	3 25 4	37 41,4	0,6073	0,5089	21 48,1	
	26	3 41 11	38 47,1	0,6001	0,5085	21 24,8	
Juli	6	3 57 11	39 50,1	0,5914	0,5081	21 1,4	
	16	4 12 56	40 50,5	0,5812	0,5076	20 37,6	
	26	4 28 20	+ 41 48,5	0,5695	0,5071	20 13,6	Niobe geht für Berlin nicht unter.
Aug.	5	4 43 11	42 44,5	0,5562	0,5065	19 49,1	
	15	4 57 20	43 38,8	0,5415	0,5057	19 23,7	
	25	5 10 32	44 32,3	0,5255	0,5049	18 57,5	
Sept.	4	5 22 32	45 25,4	0,5080	0,5041	18 30,1	
	14	5 33 0	46 19,2	0,4893	0,5032	18 1,2	
	24	5 41 36	47 13,7	0,4696	0,5022	17 30,3	
Oct.	4	5 47 54	48 9,4	0,4491	0,5012	16 57,2	
	14	5 51 27	49 5,3	0,4284	0,5001	16 21,4	
	24	5 51 48	49 59,7	0,4080	0,4989	15 42,3	
Nov.	3	5 48 36	+ 50 48,9	0,3888	0,4977	14 59,6	
	13	5 41 43	51 27,7	0,3718	0,4964	14 13,3	
	23	5 31 23	51 49,1	0,3578	0,4951	13 23,6	
Dec.	3	5 18 31	51 46,2	0,3480	0,4937	12 31,3	
	13	5 4 34	51 15,5	0,3432	0,4922	11 37,8	
	23	4 51 14	50 16,9	0,3437	0,4906	10 45,1	
	33	4 40 3	48 55,4	0,3495	0,4890	9 54,6	

NIOBE 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (71)	Diff.	Decl. (71)	Diff.	Log. Entfern. (71) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Nov.	25	5 28 21,33		+ 51 50 45,5		0,354941	18 36,8
	26	5 27 6,19	−75,14	51 51 2,6	+0 17,1	0,353866	18 34,0
	27	5 25 49,77	76,42	51 51 4,0	+0 1,4	0,352836	18 31,4
	28	5 24 32,16	77,61	51 50 49,3	−0 14,7	0,351853	18 28,9
	29	5 23 13,45	78,71	51 50 18,3	0 31,0	0,350917	18 26,5
	30	5 21 53,74	79,71	51 49 30,9	0 47,4	0,350028	18 24,2
Dec.	1	5 20 33,12	80,62	51 48 26,7	1 4,2	0,349188	18 22,1
	2	5 19 11,68	81,44	51 47 5,6	1 21,1	0,348396	18 20,1
	3	5 17 49,54	82,14	51 45 27,4	1 38,2	0,347654	18 18,2
	4	5 16 26,80	82,74	51 43 32,0	1 55,4	0,346963	18 16,4
	5	5 15 3,56	−83,24	+ 51 41 19,4	−2 12,6	0,346323	18 14,8
	6	5 13 39,93	83,63	51 38 49,4	2 30,0	0,345734	18 13,3
	7	5 12 16,00	83,93	51 36 2,1	2 47,3	0,345197	18 12,0
	8	5 10 51,88	84,12	51 32 57,4	3 4,7	0,344712	18 10,8
	9	5 9 27,68	84,20	51 29 35,3	3 22,1	0,344280	18 9,7
	10	5 8 3,49	84,19	51 25 56,0	3 39,3	0,343900	18 8,7
	11	5 6 39,42	84,07	51 21 59,4	3 56,6	0,343573	18 7,9
☍	12	5 5 15,57	83,85	51 17 45,8	4 13,6	0,343300	18 7,2
	13	5 3 52,05	83,52	51 13 15,2	4 30,6	0,343081	18 6,7
	14	5 2 28,95	83,10	51 8 27,7	4 47,5	0,342915	18 6,3
	15	5 1 6,37	−82,58	+ 51 3 23,6	−5 4,1	0,342803	18 6,0
	16	4 59 44,42	81,95	50 58 3,0	5 20,6	0,342745	18 5,8
	17	4 58 23,20	81,22	50 52 26,2	5 36,8	0,342741	18 5,8
	18	4 57 2,79	80,41	50 46 33,5	5 52,7	0,342792	18 6,0
	19	4 55 43,30	79,49	50 40 25,2	6 8,3	0,342897	18 6,2
	20	4 54 24,82	78,48	50 34 1,5	6 23,7	0,343055	18 6,6
	21	4 53 7,44	77,38	50 27 22,9	6 38,6	0,343267	18 7,2
	22	4 51 51,25	76,19	50 20 29,8	6 53,1	0,343532	18 7,8
	23	4 50 36,34	74,91	50 13 22,5	7 7,3	0,343851	18 8,6
	24	4 49 22,79	73,55	50 6 1,4	7 21,1	0,344222	18 9,5
	25	4 48 10,68	−72,11	+ 49 58 27,1	−7 31,3	0,344646	18 10,6
	26	4 47 0,09	70,59	49 50 40,0	7 47,1	0,345123	18 11,8
	27	4 45 51,09	69,00	49 42 40,6	7 59,4	0,345651	18 13,1
	28	4 44 43,75	67,34	49 34 29,4	8 11,2	0,346229	18 14,6
	29	4 43 38,14	65,61	49 26 7,0	8 22,4	0,346856	18 16,2
	30	4 42 34,32	63,82	49 17 33,9	8 33,1	0,347534	18 17,9
	31	4 41 32,34	61,98	49 8 50,6	8 43,3	0,348262	18 19,7

(71) ☍ ☉ Dec. 12. 8h. Lichtstärke = 0,50. Gröfse 11,3.

FERONIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		AR. (72)	Decl. (72)	Log. Entfern. (72) von ♁	Log. Entfern. (72) von ☉	(72) im Merid.	(72) Halb. Tagb.
		h m s	° '			h m	h m
Jan.	7	5 46 53	+ 15 24,3	0,1880	0,3949	10 41,7	7 28
	17	5 38 41	15 30,9	0,2061	0,3962	9 53,2	7 29
	27	5 33 19	15 44,4	0,2290	0,3974	9 8,3	7 30
Febr.	6	5 31 6	16 3,0	0,2551	0,3985	8 26,6	7 32
	16	5 32 0	16 25,2	0,2828	0,3995	7 48,1	7 35
	26	5 35 47	16 49,2	0,3108	0,4004	7 12,5	7 37
März	8	5 42 4	17 13,1	0,3381	0,4012	6 39,4	7 40
	18	5 50 34	17 35,1	0,3642	0,4019	6 8,4	7 42
	28	6 0 54	17 53,8	0,3888	0,4026	5 39,3	7 44
April	7	6 12 46	18 7,8	0,4116	0,4031	5 11,8	7 45
	17	6 25 55	+ 18 16,0	0,4326	0,4035	4 45,5	7 46
	27	6 40 5	18 17,6	0,4517	0,4039	4 20,2	7 46
Mai	7	6 55 6	18 11,8	0,4689	0,4042	3 55,8	7 46
	17	7 10 47	17 58,2	0,4843	0,4043	3 32,1	7 44
	27	7 26 58	17 36,7	0,4980	0,4044	3 8,9	7 42
Juni	6	7 43 33	17 6,9	0,5099	0,4044	2 45,9	7 39
	16	8 0 25	16 29,0	0,5201	0,4043	2 23,4	7 35
	26	8 17 27	15 43,0	0,5286	0,4041	2 1,0	7 30
Juli	6	8 34 36	14 49,3	0,5356	0,4038	1 38,8	7 25
	16	8 51 48	13 48,3	0,5409	0,4034	1 16,5	7 19
	26	9 8 59	+ 12 40,3	0,5448	0,4029	0 54,3	7 12
Aug.	5	9 26 8	11 26,0	0,5470	0,4023	0 32,0	7 5
	15	9 43 11	10 5,9	0,5478	0,4016	0 9,6	6 57
	25	10 0 9	8 40,7	0,5470	0,4008	23 47,2	6 49
Sept.	4	10 17 0	7 11,0	0,5446	0,4000	23 24,9	6 41
	14	10 33 42	5 37,6	0,5406	0,3990	23 1,9	6 33
	24	10 50 15	4 1,3	0,5351	0,3980	22 39,0	6 24
Oct.	4	11 6 38	2 22,9	0,5279	0,3968	22 15,9	6 16
	14	11 22 51	+ 0 43,3	0,5191	0,3956	21 52,8	6 7
	24	11 38 51	− 0 56,5	0,5085	0,3943	21 29,4	5 59
Nov.	3	11 54 38	− 2 35,7	0,4961	0,3929	21 5,6	5 50
	13	12 10 9	4 13,3	0,4820	0,3914	20 41,8	5 42
	23	12 25 20	5 48,1	0,4659	0,3898	20 17,5	5 33
Dec.	3	12 40 7	7 19,2	0,4479	0,3882	19 52,9	5 25
	13	12 54 23	8 45,3	0,4279	0,3864	19 27,7	5 17
	23	13 8 2	10 5,5	0,4059	0,3846	19 1,9	5 10
	33	13 20 52	11 18,3	0,3819	0,3827	18 35,4	5 4

Feronia kommt 1867 nicht in Opposition.

CLYTIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. ⑬	Decl. ⑬	Log. Entfern. ⑬ von ♁	Log. Entfern. ⑬ von ⊙	⑬ im Merid.	⑬ Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	15 15 3	— 19 2,8	0,5065	0,4426	20 9,3	4 18
	17	15 28 54	20 0,5	0,4904	0,4429	19 43,8	4 11
	27	15 41 58	20 52,0	0,4726	0,4432	19 17,5	4 5
Febr.	6	15 54 5	21 37,4	0,4531	0,4434	18 50,2	4 0
	16	16 4 58	22 16,8	0,4321	0,4436	18 21,8	3 56
	26	16 14 23	22 50,6	0,4096	0,4438	17 51,9	3 51
März	8	16 22 2	23 19,1	0,3860	0,4440	17 20,2	3 48
	18	16 27 37	23 42,7	0,3617	0,4441	16 46,6	3 45
	28	16 30 49	24 1,3	0,3373	0,4442	16 9,6	3 43
April	7	16 31 25	24 14,9	0,3136	0,4443	15 28,8	3 41
	17	16 29 15	— 24 22,9	0,2918	0,4444	14 47,2	3 40
	27	16 24 24	24 24,3	0,2730	0,4444	14 2,7	3 40
Mai	7	16 17 12	24 18,3	0,2587	0,4444	13 16,1	3 41
	17	16 8 20	24 4,7	0,2502	0,4444	12 27,9	3 42
	27	15 58 45	23 44,4	0,2481	0,4444	11 39,1	3 45
Juni	6	15 49 31	23 19,7	0,2528	0,4443	10 50,5	3 48
	16	15 41 40	22 54,7	0,2636	0,4442	10 3,4	3 51
	26	15 35 54	22 32,3	0,2795	0,4441	9 18,5	3 54
Juli	6	15 32 37	22 16,0	0,2992	0,4439	8 35,9	3 56
	16	15 31 59	22 7,6	0,3212	0,4437	7 56,0	3 57
	26	15 33 54	— 22 7,2	0,3445	0,4435	7 18,6	3 57
Aug.	5	15 38 13	22 14,7	0,3682	0,4433	6 43,6	3 56
	15	15 44 42	22 28,6	0,3916	0,4431	6 10,4	3 54
	25	15 53 4	22 47,7	0,4141	0,4428	5 39,8	3 52
Sept.	4	16 3 11	23 10,4	0,4355	0,4425	5 10,5	3 49
	14	16 14 45	23 35,0	0,4555	0,4422	4 42,6	3 46
	24	16 27 38	23 59,7	0,4740	0,4418	4 16,2	3 43
Oct.	4	16 41 39	24 23,1	0,4909	0,4414	3 50,8	3 40
	14	16 56 42	24 44,1	0,5063	0,4410	3 26,5	3 37
	24	17 12 34	25 1,1	0,5199	0,4406	3 2,9	3 35
Nov.	3	17 29 11	— 25 13,1	0,5319	0,4401	2 40,2	3 34
	13	17 46 25	25 19,2	0,5423	0,4396	2 18,0	3 33
	23	18 4 7	25 18,5	0,5510	0,4391	1 56,3	3 33
Dec.	3	18 22 12	25 10,7	0,5580	0,4386	1 34,9	3 34
	13	18 40 32	24 55,0	0,5634	0,4381	1 13,9	3 36
	23	18 59 1	24 31,8	0,5672	0,4376	0 52,9	3 39
	33	19 17 32	24 0,5	0,5693	0,4370	0 32,0	3 43

CLYTIA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. ⑬	Diff.	Decl. ⑬	Diff.	Log. Entfern. ⑬ von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Mai	0	16 22 6,89		− 24 23 5,1		0,267398	15 12,9
	1	16 21 24,74	−42,15	24 22 34,0	+0 31,1	0,265911	15 9,9
	2	16 20 41,30	43,44	24 21 58,3	0 35,7	0,264476	15 6,9
	3	16 19 56,63	44,67	24 21 17,8	0 40,5	0,263093	15 4,0
	4	16 19 10,78	45,85	24 20 32,7	0 45,1	0,261764	15 1,1
	5	16 18 23,79	46,99	24 19 42,9	0 49,8	0,260490	14 58,6
	6	16 17 35,72	48,07	24 18 48,4	0 54,5	0,259272	14 56,1
	7	16 16 46,62	49,10	24 17 49,2	0 59,2	0,258111	14 53,7
	8	16 15 56,54	50,08	24 16 45,4	1 3,8	0,257009	14 51,3
	9	16 15 5,50	51,04	24 15 36,8	1 8,6	0,255967	14 49,1
	10	16 14 13,58	−51,92	− 24 14 23,7	+1 13,1	0,254985	14 47,1
	11	16 13 20,85	52,73	24 13 6,1	1 17,6	0,254064	14 45,3
	12	16 12 27,39	53,46	24 11 44,0	1 22,1	0,253206	14 43,5
	13	16 11 33,22	54,17	24 10 17,5	1 26,5	0,252409	14 42,0
	14	16 10 38,44	54,78	24 8 46,6	1 30,9	0,251677	14 40,6
	15	16 9 43,07	55,37	24 7 11,6	1 35,0	0,251008	14 39,1
	16	16 8 47,19	55,88	24 5 32,2	1 39,4	0,250404	14 37,8
	17	16 7 50,82	56,37	24 3 48,4	1 43,8	0,249866	14 36,8
	18	16 6 54,06	56,76	24 2 0,8	1 47,6	0,249394	14 35,8
	19	16 5 56,95	57,11	24 0 9,5	1 51,3	0,248988	14 35,0
	20	16 4 59,59	−57,36	− 23 58 14,7	+1 54,8	0,248648	14 34,3
	21	16 4 2,00	57,59	23 56 16,0	1 58,7	0,248375	14 33,9
	22	16 3 4,28	57,72	23 54 13,7	2 2,3	0,248169	14 33,5
	23	16 2 6,48	57,80	23 52 8,2	2 5,5	0,248030	14 33,2
	24	16 1 8,65	57,83	23 49 59,4	2 8,8	0,247959	14 32,9
	25	16 0 10,86	57,79	23 47 47,4	2 12,0	0,247956	14 32,9
	26	15 59 13,17	57,69	23 45 32,5	2 14,9	0,248021	14 33,2
	27	15 58 15,67	57,50	23 43 15,0	2 17,5	0,248153	14 33,5
	28	15 57 18,42	57,25	23 40 54,9	2 20,1	0,248354	14 33,7
	29	15 56 21,49	56,93	23 38 32,4	2 22,5	0,248622	14 34,2
	30	15 55 24,94	−56,55	− 23 36 7,8	+2 24,6	0,248956	14 34,9
	31	15 54 28,82	56,12	23 33 41,3	2 26,5	0,249357	14 35,8
Juni	1	15 53 33,20	55,62	23 31 13,1	2 28,2	0,249825	14 36,7
	2	15 52 38,15	55,05	23 28 43,4	2 29,7	0,250357	14 37,9
	3	15 51 43,72	54,43	23 26 12,5	2 30,9	0,250956	14 39,2
	4	15 50 49,98	53,74	23 23 40,5	2 32,0	0,251619	14 40,5
	5	15 49 56,98	53,00	23 21 7,6	2 32,9	0,252348	14 41,8

Opposition in AR.: Mai 23. Lichtstärke = 0,81. Grösse 12,2.

GALATEA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (74)	Decl. (74)	Log. Entfern. (74) von ♁	Log. Entfern. (74) von ☉	(74) im Merid.	(74) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	20 39 58	− 15 48	0,4995	0,3566	1 33,8	4 37
	17	21 0 36	14 32	0,5024	0,3529	1 15,0	4 45
	27	21 21 18	13 6	0,5040	0,3495	0 56,3	4 53
Febr.	6	21 42 2	11 32	0,5045	0,3461	0 37,5	5 2
	16	22 2 44	9 49	0,5037	0,3430	0 18,1	5 11
	26	22 23 22	8 0	0,5019	0,3400	0 0,0	5 21
März	8	22 43 54	6 6	0,4990	0,3372	23 40,1	5 31
	18	23 4 24	4 7	0,4951	0,3348	23 22,2	5 42
	28	23 24 46	2 6	0,4901	0,3326	23 3,1	5 52
April	7	23 45 5	− 0 3	0,4842	0,3308	22 44,1	6 4
	17	0 5 21	+ 2 2	0,4773	0,3292	22 24,9	6 14
	27	0 25 32	4 2	0,4695	0,3278	22 5,7	6 24
Mai	7	0 45 42	6 1	0,4605	0,3267	21 46,4	6 35
	17	1 5 47	7 57	0,4507	0,3259	21 27,0	6 45
	27	1 25 48	9 47	0,4399	0,3255	21 7,7	6 55
Juni	6	1 45 43	11 35	0,4272	0,3255	20 48,1	7 6
	16	2 5 28	13 6	0,4152	0,3257	20 28,5	7 14
	26	2 24 59	14 33	0,4013	0,3263	20 8,4	7 23
Juli	6	2 44 9	15 51	0,3861	0,3271	19 48,3	7 31
	16	3 2 51	16 58	0,3698	0,3284	19 27,6	7 38
	26	3 20 53	+ 17 54	0,3522	0,3298	19 6,2	7 44
Aug.	5	3 38 8	18 39	0,3332	0,3316	18 44,0	7 49
	15	3 54 15	19 13	0,3132	0,3336	18 20,7	7 52
	25	4 8 57	19 36	0,2916	0,3360	17 56,0	7 55
Sept.	4	4 21 59	19 47	0,2689	0,3387	17 29,6	7 56
	14	4 32 54	19 50	0,2453	0,3414	17 1,1	7 56
	24	4 41 22	19 42	0,2212	0,3443	16 30,1	7 55
Oct.	4	4 46 57	19 26	0,1974	0,3477	15 56,1	7 54
	14	4 49 17	19 2	0,1747	0,3510	15 19,3	7 51
	24	4 48 15	18 32	0,1546	0,3547	14 38,7	7 48
Nov.	3	4 43 52	+ 17 57	0,1390	0,3583	13 55,0	7 44
	13	4 36 43	17 18	0,1296	0,3621	13 8,3	7 40
	23	4 27 42	16 41	0,1277	0,3661	12 20,0	7 36
Dec.	3	4 18 16	16 5	0,1349	0,3701	11 31,0	7 32
	13	4 9 41	15 38	0,1501	0,3742	10 43,0	7 29
	23	4 3 7	15 21	0,1722	0,3784	9 57,0	7 27

(74) ☍ ☉ Nov. 29. Lichtstärke = 2,51. Gröfse 10,3.

EURYDICE 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (75)	Decl. (75)	Log. Entfern. (75) von ♁	Log. Entfern. (75) von ☉	(75) im Merid.	(75) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	0	22 31 20	− 9 9,4	0,3527	0,2788	3 52,8	5 15
	10	22 52 58	6 40,3	0,3721	0,2826	3 35,0	5 28
	20	23 14 19	4 9,6	0,3897	0,2869	3 16,9	5 41
	30	23 35 32	− 1 37,5	0,4063	0,2915	2 58,7	5 54
Febr.	9	23 56 39	+ 0 54,3	0,4218	0,2965	2 40,4	6 8
	19	0 17 39	3 24,4	0,4363	0,3018	2 21,9	6 21
März	1	0 38 34	5 51,5	0,4498	0,3074	2 3,4	6 34
	11	0 59 26	8 14,2	0,4621	0,3131	1 44,9	6 47
	21	1 20 16	10 31,5	0,4734	0,3191	1 26,3	6 59
	31	1 41 6	12 42,4	0,4834	0,3252	1 7,7	7 11
April	10	2 1 55	14 45,9	0,4923	0,3314	0 49,1	7 23
	20	2 22 43	+ 16 41,2	0,5000	0,3377	0 30,4	7 35
	30	2 43 30	18 27,5	0,5065	0,3440	0 11,8	7 46
Mai	10	3 4 17	20 4,6	0,5118	0,3504	23 53,2	7 57
	20	3 24 58	21 31,7	0,5158	0,3567	23 34,4	8 8
	30	3 45 34	22 48,8	0,5186	0,3630	23 15,6	8 17
Juni	9	4 5 59	23 55,8	0,5200	0,3693	22 56,6	8 25
	19	4 26 9	24 52,6	0,5200	0,3756	22 37,3	8 33
	29	4 46 1	25 39,6	0,5187	0,3817	22 17,8	8 39
Juli	9	5 5 28	26 17,1	0,5158	0,3878	21 57,8	8 45
	19	5 24 24	26 45,8	0,5115	0,3938	21 37,3	8 49
	29	5 42 43	+ 27 6,3	0,5057	0,3997	21 16,2	8 52
Aug.	8	6 0 17	27 19,7	0,4983	0,4055	20 54,3	8 54
	18	6 16 59	27 27,1	0,4893	0,4111	20 31,6	8 55
	28	6 32 40	27 29,7	0,4786	0,4167	20 7,9	8 55
Sept.	7	6 47 12	27 28,9	0,4662	0,4221	19 43,0	8 55
	17	7 0 23	27 26,3	0,4523	0,4274	19 16,7	8 55
	27	7 12 2	27 23,6	0,4367	0,4325	18 49,0	8 55
Oct.	7	7 21 56	27 22,4	0,4198	0,4376	18 19,4	8 54
	17	7 29 49	27 24,7	0,4017	0,4425	17 47,9	8 55
	27	7 35 26	27 31,5	0,3828	0,4473	17 14,1	8 56
Nov.	6	7 38 27	+ 27 44,4	0,3637	0,4519	16 37,7	8 58
	16	7 38 40	28 3,3	0,3454	0,4565	15 58,5	9 1
	26	7 35 54	28 27,6	0,3287	0,4608	15 16,3	9 5
Dec.	6	7 30 10	28 55,1	0,3152	0,4651	14 31,1	9 9
	16	7 21 51	29 22,3	0,3062	0,4692	13 42,4	9 14
	26	7 11 36	29 44,9	0,3027	0,4732	12 53,2	9 18
	36	7 0 21	29 57,6	0,3055	0,4771	12 3,0	9 20

Eurydice kommt 1867 nicht in Opposition.

FREIA 1867.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		AR. (76)	Decl. (76)	Log. Entfern. (76) von ♁	(76) von ☉	(76) im Merid.	Halb-Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	19 1 26	−21 9,5	0,6981	0,6030	23 55,2	4 3
	17	19 13 44	20 48,5	0,6964	0,6027	23 28,1	4 5
	27	19 25 53	20 23,9	0,6930	0,6023	23 0,9	4 8
Febr.	6	19 37 45	19 56,1	0,6879	0,6018	22 33,2	4 11
	16	19 49 15	19 25,4	0,6812	0,6013	22 5,3	4 15
	26	20 0 17	18 52,7	0,6728	0,6008	21 37,0	4 19
März	8	20 10 45	18 18,4	0,6627	0,6003	21 8,0	4 22
	18	20 20 33	17 43,3	0,6511	0,5997	20 38,3	4 26
	28	20 29 34	17 8,4	0,6380	0,5991	20 8,0	4 29
April	7	20 37 42	16 34,6	0,6234	0,5984	19 36,7	4 33
	17	20 44 49	−16 2,8	0,6076	0,5977	19 4,4	4 36
	27	20 50 49	15 33,9	0,5907	0,5970	18 30,9	4 39
Mai	7	20 55 31	15 9,2	0,5728	0,5962	17 56,2	4 41
	17	20 58 49	14 49,7	0,5544	0,5954	17 20,1	4 43
	27	21 0 34	14 36,1	0,5358	0,5945	16 42,5	4 45
Juni	6	21 0 41	14 29,7	0,5177	0,5937	16 3,1	4 45
	16	20 59 6	14 30,6	0,5006	0,5927	15 22,1	4 45
	26	20 55 51	14 39,0	0,4852	0,5918	14 39,5	4 44
Juli	6	20 51 5	14 54,3	0,4724	0,5908	13 55,3	4 43
	16	20 45 3	15 15,3	0,4631	0,5898	13 9,8	4 41
	26	20 38 12	−15 40,2	0,4577	0,5887	12 23,5	4 38
Aug.	5	20 31 4	16 7,1	0,4568	0,5876	11 37,0	4 35
	15	20 24 12	16 33,6	0,4602	0,5864	10 50,6	4 33
	25	20 18 12	16 57,6	0,4677	0,5852	10 5,2	4 30
Sept.	4	20 13 31	17 17,9	0,4788	0,5840	9 21,1	4 28
	14	20 10 28	17 33,5	0,4925	0,5828	8 38,7	4 27
	24	20 9 13	17 43,7	0,5081	0,5815	7 57,9	4 26
Oct.	4	20 9 50	17 48,2	0,5248	0,5801	7 19,1	4 25
	14	20 12 15	17 47,1	0,5418	0,5788	6 42,1	4 25
	24	20 16 20	17 40,0	0,5589	0,5774	6 6,8	4 26
Nov.	3	20 21 57	−17 27,1	0,5753	0,5759	5 32,7	4 27
	13	20 28 54	17 8,3	0,5907	0,5744	5 0,5	4 29
	23	20 37 0	16 43,6	0,6050	0,5729	4 29,2	4 32
Dec.	3	20 46 5	16 13,2	0,6180	0,5714	3 58,9	4 35
	13	20 56 0	15 37,0	0,6294	0,5698	3 29,3	4 38
	23	21 6 36	14 55,4	0,6393	0,5681	3 0,5	4 42
	33	21 17 44	14 8,5	0,6476	0,5665	2 32,2	4 47

(76) ☍ ☉ Juli 29. 18^h. Lichtstärke = 0,528. Gröſse 12,8.

FRIGGA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (77)	Decl. (77)	Log. Entfern. (77) von ♁	Log. Entfern. (77) von ☉	(77) im Merid.	(77) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	22 42 49	− 8 19,9	0,4693	0,3911	3 36,6	5 20
	17	22 58 15	6 39,4	0,4819	0,3889	3 12,6	5 29
	27	23 14 9	4 53,9	0,4929	0,3868	2 49,2	5 38
Febr.	6	23 30 28	3 4,0	0,5023	0,3847	2 26,0	5 48
	16	23 47 9	− 1 10,6	0,5102	0,3826	2 3,2	5 57
	26	0 4 9	+ 0 45,4	0,5166	0,3807	1 41,8	6 8
März	8	0 21 26	2 42,8	0,5215	0,3788	1 18,7	6 18
	18	0 39 1	4 40,8	0,5250	0,3770	0 56,8	6 28
	28	0 56 53	6 38,7	0,5269	0,3753	0 35,3	6 39
April	7	1 14 57	8 34,6	0,5280	0,3737	0 14,0	6 49
	17	1 33 18	+ 10 28,3	0,5276	0,3722	23 52,9	6 59
	27	1 51 56	12 18,6	0,5259	0,3707	23 32,0	7 10
Mai	7	2 10 49	14 4,6	0,5229	0,3695	23 11,5	7 20
	17	2 29 57	15 45,2	0,5187	0,3683	22 51,2	7 30
	27	2 49 18	17 19,8	0,5132	0,3672	22 31,2	7 40
Juni	6	3 8 52	18 47,5	0,5066	0,3663	22 11,2	7 50
	16	3 28 34	20 7,4	0,4987	0,3655	21 51,6	7 59
	26	3 48 23	21 19,0	0,4895	0,3648	21 32,0	8 7
Juli	6	4 8 14	22 22,0	0,4791	0,3643	21 12,4	8 15
	16	4 28 0	23 15,7	0,4673	0,3639	20 52,7	8 21
	26	4 47 36	+ 21 0,4	0,4542	0,3637	20 32,9	8 27
Aug.	5	5 6 52	24 36,0	0,4397	0,3636	20 12,8	8 32
	15	5 25 41	25 3,0	0,4237	0,3636	19 52,1	8 35
	25	5 43 51	25 21,8	0,4062	0,3638	19 30,8	8 38
Sept.	4	6 1 11	25 33,6	0,3872	0,3641	19 8,8	8 40
	14	6 17 27	25 39,4	0,3666	0,3646	18 45,6	8 40
	24	6 32 25	25 40,8	0,3445	0,3651	18 21,1	8 41
Oct.	4	6 45 46	25 39,7	0,3209	0,3659	17 55,1	8 40
	14	6 57 13	25 37,9	0,2960	0,3667	17 27,1	8 40
	24	7 6 23	25 37,6	0,2702	0,3677	16 56,9	8 40
Nov.	3	7 12 53	+ 25 40,6	0,2440	0,3688	16 23,9	8 41
	13	7 16 21	25 48,4	0,2183	0,3701	15 48,0	8 42
	23	7 16 29	26 1,8	0,1941	0,3714	15 8,7	8 43
Dec.	3	7 13 6	26 19,5	0,1733	0,3729	14 25,8	8 46
	13	7 6 30	26 39,3	0,1576	0,3745	13 39,8	8 49
	23	6 57 21	26 57,4	0,1487	0,3761	12 51,2	8 52
	33	6 46 53	27 9,7	0,1480	0,3779	12 1,4	8 53

Frigga kommt 1867 nicht in Opposition.

DIANA 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (78)	Decl. (78)	Log. Entfern. (78) von ♁	Log. Entfern. (78) von ☉	(78) im Merid.	(78) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	9 52 36	+20 5,3	0,0844	0,3189	14 46,4	7 54
	17	9 47 2	19 58,7	0,0635	0,3194	14 1,4	7 53
	27	9 38 27	19 54,9	0,0501	0,3203	13 13,5	7 52
Febr.	6	9 28 2	19 48,0	0,0460	0,3214	12 23,5	7 51
	16	9 17 26	19 32,7	0,0518	0,3228	11 33,5	7 50
	26	9 8 23	19 6,8	0,0669	0,3244	10 45,1	7 47
März	8	9 2 4	18 30,1	0,0894	0,3264	9 59,4	7 43
	18	8 59 11	17 44,0	0,1171	0,3285	9 17,0	7 38
	28	8 59 47	16 50,2	0,1479	0,3309	8 38,2	7 33
April	7	9 3 33	15 49,7	0,1800	0,3335	8 2,5	7 27
	17	9 10 6	+14 43,2	0,2122	0,3362	7 29,7	7 20
	27	9 18 54	13 31,0	0,2438	0,3392	6 59,0	7 13
Mai	7	9 29 32	12 13,0	0,2741	0,3423	6 30,2	7 4
	17	9 41 36	10 49,2	0,3029	0,3456	6 2,9	6 57
	27	9 54 46	9 20,1	0,3301	0,3490	5 36,7	6 49
Juni	6	10 8 49	7 45,5	0,3556	0,3525	5 11,2	6 41
	16	10 23 31	6 6,3	0,3795	0,3561	4 46,5	6 32
	26	10 38 43	4 22,6	0,4016	0,3598	4 22,3	6 23
Juli	6	10 54 20	2 35,1	0,4222	0,3636	3 58,5	6 13
	16	11 10 14	+ 0 44,3	0,4411	0,3675	3 34,9	6 4
	26	11 26 24	− 1 8,9	0,4585	0,3713	3 11,7	5 54
Aug.	5	11 42 47	3 4,0	0,4744	0,3752	2 48,7	5 44
	15	11 59 21	5 0,3	0,4888	0,3792	2 25,7	5 34
	25	12 16 5	6 56,9	0,5017	0,3831	2 3,1	5 23
Sept.	4	12 32 59	8 53,2	0,5132	0,3870	1 40,6	5 13
	14	12 50 2	10 48,5	0,5232	0,3910	1 18,2	5 2
	24	13 7 15	12 41,8	0,5317	0,3949	0 55,9	4 52
Oct.	4	13 24 38	14 32,8	0,5388	0,3988	0 33,9	4 40
	14	13 42 8	16 20,4	0,5444	0,4026	0 12,0	4 29
	24	13 59 48	18 4,1	0,5485	0,4064	23 50,3	4 19
Nov.	3	14 17 33	− 19 43,3	0,5511	0,4102	23 28,5	4 9
	13	14 35 26	21 17,3	0,5522	0,4139	23 7,0	3 58
	23	14 53 18	22 45,2	0,5517	0,4176	22 45,5	3 47
Dec.	3	15 11 11	24 7,7	0,5496	0,4212	22 24,0	3 37
	13	15 28 57	25 23,2	0,5459	0,4248	22 2,3	3 28
	23	15 46 34	26 31,6	0,5405	0,4282	21 40,5	3 18

DIANA 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (78) h m s	Diff. s	Decl. (78) ° ' "	Diff. ' "	Log. Entfern. (78) von ♁	Aberr.-Zt. m s
Jan.	20	9 44 16,90	−50,19	+19 57 37,5	−0 21,0	0,057907	9 23,5
	21	9 43 26,71	51,80	19 57 16,5	0 21,5	0,056478	9 21,6
	22	9 42 34,91	53,31	19 56 55,0	0 22,0	0,055132	9 19,9
	23	9 41 41,60	54,74	19 56 33,0	0 22,9	0,053873	9 18,3
	24	9 40 46,86	56,08	19 56 10,1	0 23,8	0,052701	9 16,8
	25	9 39 50,78	57,34	19 55 46,3	0 25,1	0,051618	9 15,5
	26	9 38 53,44	58,50	19 55 21,2	0 26,2	0,050625	9 14,2
	27	9 37 54,94	59,59	19 54 55,0	0 28,3	0,049725	9 13,0
	28	9 36 55,35	60,59	19 54 26,7	0 31,4	0,048918	9 12,0
	29	9 35 54,76	−61,50	19 53 55,3	−0 34,1	0,048207	9 11,1
	30	9 34 53,26	62,28	+19 53 21,2	0 36,6	0,047593	9 10,3
	31	9 33 50,98	62,98	19 52 44,6	0 40,1	0,047076	9 9,6
Febr.	1	9 32 48,00	63,59	19 52 4,5	0 44,2	0,046659	9 9,1
	2	9 31 44,41	64,08	19 51 20,3	0 48,5	0,046342	9 8,7
	3	9 30 40,33	64,43	19 50 31,8	0 52,8	0,046125	9 8,4
	4	9 29 35,90	64,70	19 49 39,0	0 57,6	0,046008	9 8,2
	5	9 28 31,20	64,82	19 48 41,4	1 2,7	0,045992	9 8,2
	6	9 27 26,38	64,87	19 47 38,7	1 7,9	0,046079	9 8,3
	7	9 26 21,51	64,79	19 46 30,8	1 13,3	0,046266	9 8,5
	8	9 25 16,72	−64,61	19 45 17,5	−1 18,9	0,046554	9 8,9
	9	9 24 12,11	64,31	+19 43 58,6	1 24,8	0,046942	9 9,4
	10	9 23 7,80	63,92	19 42 33,8	1 30,8	0,047431	9 10,0
☍	11	9 22 3,88	63,41	19 41 3,0	1 36,9	0,048019	9 10,8
	12	9 21 0,47	62,82	19 39 26,1	1 43,3	0,048704	9 11,8
	13	9 19 57,65	62,07	19 37 42,8	1 50,0	0,049487	9 12,8
	14	9 18 55,58	61,24	19 35 52,8	1 56,6	0,050367	9 14,0
	15	9 17 54,34	60,38	19 33 56,2	2 3,0	0,051342	9 15,2
	16	9 16 53,96	59,40	19 31 53,2	2 9,6	0,052410	9 16,6
	17	9 15 54,56	58,31	19 29 43,6	2 16,1	0,053570	9 18,0
	18	9 14 56,25	−57,18	19 27 27,5	−2 22,7	0,054821	9 19,6
	19	9 13 59,07	55,95	+19 25 4,8	2 29,2	0,056161	9 21,3
	20	9 13 3,12	54,66	19 22 35,6	2 35,8	0,057588	9 23,1
	21	9 12 8,46	53,26	19 19 59,8	2 42,5	0,059101	9 25,1
	22	9 11 15,20	51,82	19 17 17,3	2 49,3	0,060698	9 27,2
	23	9 10 23,38	50,31	19 14 28,0	2 56,2	0,062376	9 29,4
	24	9 9 33,07		19 11 31,8		0,064134	9 31,7

(78) ☍ ⊙ Febr. 10. 16h. Lichtstärke = 3,299. Gröfse 8,7.

EURYNOME 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (79)	Decl. (79)	Log. Entfern. (79) von ♁	Log. Entfern. (79) von ☉	(79) im Merid.	(79) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	20 13 11	− 16 35,6	0,5234	0,3809	1 6,8	4 33
	17	20 32 36	15 32,9	0,5243	0,3769	0 46,9	4 39
	27	20 52 5	14 21,1	0,5236	0,3729	0 27,0	4 46
Febr.	6	21 11 36	13 0,6	0,5215	0,3689	0 7,1	4 54
	16	21 31 4	11 32,3	0,5179	0,3649	23 43,3	5 2
	26	21 50 29	9 56,9	0,5129	0,3608	23 23,3	5 11
März	8	22 9 51	8 15,2	0,5066	0,3567	23 3,3	5 20
	18	22 29 7	6 28,1	0,4988	0,3527	22 43,2	5 30
	28	22 48 18	4 36,7	0,4897	0,3486	22 23,0	5 40
April	7	23 7 24	2 42,2	0,4793	0,3445	22 2,8	5 50
	17	23 26 25	− 0 44,5	0,4676	0,3405	21 42,4	6 0
	27	23 45 23	+ 1 12,8	0,4547	0,3366	21 22,0	6 10
Mai	7	0 4 19	3 10,6	0,4404	0,3327	21 1,6	6 20
	17	0 23 10	5 6,9	0,4248	0,3289	20 41,1	6 30
	27	0 42 1	7 1,1	0,4079	0,3252	20 20,6	6 41
Juni	6	1 0 48	8 51,3	0,3897	0,3217	19 59,9	6 51
	16	1 19 29	10 36,3	0,3702	0,3183	19 39,3	7 0
	26	1 38 1	12 15,1	0,3493	0,3150	19 18,4	7 10
Juli	6	1 56 20	13 45,2	0,3269	0,3119	18 57,4	7 18
	16	2 14 18	15 8,5	0,3031	0,3090	18 35,9	7 27
	26	2 31 44	+ 16 20,7	0,2778	0,3064	18 14,0	7 34
Aug.	5	2 48 27	17 21,9	0,2510	0,3040	17 51,4	7 40
	15	3 4 9	18 10,7	0,2227	0,3018	17 27,7	7 46
	25	3 18 31	18 46,6	0,1931	0,2999	17 2,7	7 49
Sept.	4	3 31 6	19 8,6	0,1623	0,2982	16 36,0	7 52
	14	3 41 26	19 16,3	0,1308	0,2969	16 7,0	7 53
	24	3 49 1	19 9,0	0,0992	0,2959	15 36,2	7 52
Oct.	4	3 53 19	18 46,7	0,0686	0,2952	15 0,2	7 49
	14	3 53 59	18 9,2	0,0407	0,2948	14 21,5	7 45
	24	3 51 2	17 18,2	0,0176	0,2947	13 39,3	7 40
Nov.	3	3 44 51	+ 16 16,6	0,0017	0,2950	12 53,7	7 34
	13	3 36 36	15 10,1	9,9952	0,2956	12 6,2	7 27
	23	3 27 42	14 6,4	9,9991	0,2965	11 18,0	7 20
Dec.	3	3 19 55	13 13,8	0,0133	0,2977	10 31,0	7 15
	13	3 14 34	12 39,0	0,0359	0,2992	9 46,3	7 12
	23	3 12 28	12 24,5	0,0646	0,3010	9 4,9	7 10
	33	3 13 46	12 30,1	0,0970	0,3031	8 26,9	7 11

EURYNOME 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. ⑲	Diff.	Decl. ⑲	Diff.	Log. Entfern. ⑲ von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Nov.	0	3 46 42,24		+16 31 53,2		0,004907	8 18,8
	1	3 46 0,16	−42,08	16 25 28,3	−6 24,9	0,003571	8 17,3
	2	3 45 16,63	43,53	16 18 59,7	6 28,6	0,002328	8 15,8
	3	3 44 31,77	44,86	16 12 27,9	6 31,8	0,001179	8 14,5
	4	3 43 45,66	46,11	16 5 53,2	6 34,7	0,000126	8 13,3
	5	3 42 58,39	47,27	15 59 16,2	6 37,0	9,999170	8 12,3
	6	3 42 10,06	48,33	15 52 37,2	6 39,0	9,998313	8 11,3
	7	3 41 20,75	49,31	15 45 56,6	6 40,6	9,997556	8 10,4
	8	3 40 30,55	50,20	15 39 15,1	6 41,5	9,996899	8 9,7
	9	3 39 39,57	50,98	15 32 33,0	6 42,1	9,996345	8 9,1
	10	3 38 47,88	−51,69	+15 25 50,9	−6 42,1	9,995894	8 8,6
	11	3 37 55,59	52,29	15 19 9,2	6 41,7	9,995547	8 8,2
	12	3 37 2,78	52,81	15 12 28,4	6 40,8	9,995305	8 7,9
	13	3 36 9,58	53,20	15 5 49,0	6 39,4	9,995169	8 7,7
	14	3 35 16,06	53,52	14 59 11,6	6 37,4	9,995138	8 7,7
	15	3 34 22,33	53,73	14 52 36,7	6 34,9	9,995214	8 7,8
	16	3 33 28,49	53,84	14 46 4,7	6 32,0	9,995396	8 8,0
☍	17	3 32 34,65	53,84	14 39 36,3	6 28,4	9,995685	8 8,3
	18	3 31 40,90	53,75	14 33 11,9	6 24,4	9,996080	8 8,8
	19	3 30 47,35	53,55	14 26 52,0	6 19,9	9,996582	8 9,3
	20	3 29 54,10	−53,25	+14 20 37,2	−6 14,8	9,997190	8 10,0
	21	3 29 1,23	52,87	14 14 27,9	6 9,3	9,997904	8 10,8
	22	3 28 8,89	52,34	14 8 24,7	6 3,2	9,998723	8 11,7
	23	3 27 17,19	51,70	14 2 28,1	5 56,6	9,999645	8 12,8
	24	3 26 26,19	51,00	13 56 38,6	5 49,5	0,000670	8 14,0
	25	3 25 35,98	50,21	13 50 56,6	5 42,0	0,001798	8 15,2
	26	3 24 46,70	49,28	13 45 22,6	5 34,0	0,003026	8 16,6
	27	3 23 58,41	48,29	13 39 57,1	5 25,5	0,004352	8 18,2
	28	3 23 11,23	47,18	13 34 40,6	5 16,5	0,005775	8 19,8
	29	3 22 25,23	46,00	13 29 33,3	5 7,3	0,007294	8 21,6
	30	3 21 40,48	44,75	13 24 35,8	4 57,5	0,008906	8 23,4
Dec.	1	3 20 57,08	−43,40	+13 19 48,4	−4 47,4	0,010608	8 25,4
	2	3 20 15,15	41,93	13 15 11,4	4 37,0	0,012398	8 27,5

⑲ ☍ ☉ Novbr. 16. 21h. Lichtstärke 3,25. Gröſse 9,2.

SAPPHO 1867.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		AR. (80)	Decl. (80)	Log. Entfern. (80) von ♁	Log. Entfern. (80) von ☉	(80) im Merid.	(80) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	12 49 39	— 12 15,3	0,4092	0,4403	17 43,4	4 58
	17	12 55 39	13 0,8	0,3847	0,4403	17 10,0	4 54
	27	12 59 43	13 34,1	0,3592	0,4401	16 34,7	4 51
Febr.	6	13 1 34	13 52,8	0,3334	0,4398	15 57,1	4 49
	16	13 0 57	13 54,5	0,3082	0,4394	15 17,0	4 49
	26	12 57 49	13 37,3	0,2848	0,4389	14 34,5	4 50
März	8	12 52 17	12 59,8	0,2647	0,4382	13 49,6	4 54
	18	12 44 45	12 2,6	0,2496	0,4374	13 2,6	4 59
	28	12 35 58	10 48,9	0,2406	0,4365	12 14,4	5 6
April	7	12 26 52	9 24,6	0,2388	0,4355	11 25,9	5 14
	17	12 18 31	— 7 57,8	0,2441	0,4343	10 38,1	5 22
	27	12 11 45	6 36,5	0,2557	0,4330	9 51,9	5 29
Mai	7	12 7 9	5 27,2	0,2724	0,4316	9 7,9	5 35
	17	12 5 2	4 34,2	0,2926	0,4301	8 26,3	5 40
	27	12 5 22	3 58,8	0,3147	0,4285	7 47,3	5 43
Juni	6	12 8 3	3 41,1	0,3377	0,4267	7 10,5	5 44
	16	12 12 51	3 40,1	0,3606	0,4248	6 35,9	5 45
	26	12 19 30	3 53,8	0,3828	0,4228	6 3,1	5 43
Juli	6	12 27 45	4 20,5	0,4039	0,4206	5 31,9	5 41
	16	12 37 25	4 58,2	0,4235	0,4183	5 2,1	5 38
	26	12 48 19	— 5 45,1	0,4416	0,4159	4 33,6	5 34
Aug.	5	13 0 17	6 39,5	0,4580	0,4134	4 6,2	5 29
	15	13 13 13	7 39,8	0,4727	0,4107	3 39,6	5 23
	25	13 27 1	8 44,6	0,4857	0,4079	3 14,0	5 17
Sept.	4	13 41 37	9 52,5	0,4970	0,4050	2 49,2	5 11
	14	13 56 57	11 2,0	0,5066	0,4020	2 25,1	5 5
	24	14 12 59	12 11,9	0,5145	0,3988	2 1,7	4 58
Oct.	4	14 29 41	13 20,9	0,5208	0,3955	1 39,0	4 52
	14	14 47 1	14 27,7	0,5254	0,3921	1 17,0	4 45
	24	15 4 59	15 31,0	0,5284	0,3886	0 55,5	4 39
Nov.	3	15 23 32	— 16 29,7	0,5297	0,3850	0 34,5	4 33
	13	15 42 39	17 22,5	0,5294	0,3813	0 14,2	4 28
	23	16 2 16	18 8,2	0,5276	0,3774	23 54,5	4 23
Dec.	3	16 22 21	18 45,7	0,5241	0,3734	23 35,1	4 19
	13	16 42 50	19 13,9	0,5191	0,3693	23 16,1	4 16
	23	17 3 39	19 32,0	0,5125	0,3651	22 57,5	4 14
	33	17 24 43	19 39,0	0,5044	0,3609	22 39,2	4 13

SAPPHO 1867.

Ephemeride für die Opposition

12^h Mittl. Zt.		AR. (80)	Diff.	Decl. (80)	Diff.	Log. Entfern. (80) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s		° ′ ″			m s
März	15	12 46 47,04	s	— 12 18 35,2	′ ″	0,252825	14 42,8
	16	12 45 58,84	−48,20	12 12 18,3	+6 16,9	0,251476	14 40,0
	17	12 45 9,81	49,03	12 5 51,1	6 27,2	0,250189	14 37,4
	18	12 44 19,99	49,82	11 59 13,7	6 37,4	0,248964	14 34,9
	19	12 43 29,43	50,56	11 52 26,5	6 47,2	0,247802	14 32,6
	20	12 42 38,19	51,24	11 45 29,7	6 56,8	0,246705	14 30,4
	21	12 41 46,32	51,87	11 38 23,6	7 6,1	0,245673	14 28,3
	22	12 40 53,88	52,44	11 31 8,5	7 15,1	0,244708	14 26,4
	23	12 40 0,92	52,96	11 23 44,9	7 23,6	0,243810	14 24,6
	24	12 39 7,50	53,42	11 16 13,0	7 31,9	0,242981	14 23,0
	25	12 38 13,67	−53,83	— 11 8 33,2	+7 39,8	0,242221	14 21,5
	26	12 37 19,50	54,17	11 0 45,9	7 47,3	0,241531	14 20,1
	27	12 36 25,04	54,46	10 52 51,5	7 54,4	0,240911	14 18,9
	28	12 35 30,36	54,68	10 44 50,4	8 1,1	0,240363	14 17,8
	29	12 34 35,52	54,84	10 36 43,0	8 7,4	0,239887	14 16,9
	30	12 33 40,58	54,94	10 28 29,9	8 13,1	0,239483	14 16,1
	31	12 32 45,62	54,96	10 20 11,4	8 18,5	0,239152	14 15,4
April ☍	1	12 31 50,69	54,93	10 11 48,0	8 23,4	0,238894	14 14,9
	2	12 30 55,86	54,83	10 3 20,3	8 27,7	0,238710	14 14,5
	3	12 30 1,20	54,66	9 54 48,7	8 31,6	0,238599	14 14,3
	4	12 29 6,76	−54,44	— 9 46 13,8	+8 34,9	0,238562	14 14,2
	5	12 28 12,62	54,14	9 37 36,0	8 37,8	0,238598	14 14,3
	6	12 27 18,84	53,78	9 28 56,0	8 40,0	0,238706	14 14,5
	7	12 26 25,48	53,36	9 20 14,2	8 41,8	0,238887	14 14,9
	8	12 25 32,61	52,87	9 11 31,1	8 43,1	0,239140	14 15,4
	9	12 24 40,28	52,33	9 2 47,3	8 43,8	0,239465	14 16,0
	10	12 23 48,55	51,73	8 54 3,2	8 44,1	0,239860	14 16,8
	11	12 22 57,47	51,08	8 45 19,4	8 43,8	0,240325	14 17,7
	12	12 22 7,10	50,37	8 36 36,5	8 42,9	0,240860	14 18,8
	13	12 21 17,50	49,60	8 27 54,9	8 41,6	0,241463	14 20,0
	14	12 20 28,71	−48,79	— 8 19 15,1	+8 39,8	0,242134	14 21,3
	15	12 19 40,78	47,93	8 10 37,6	8 37,5	0,242871	14 22,8
	16	12 18 53,76	47,02	8 2 2,9	8 34,7	0,243673	14 24,4
	17	12 18 7,69	46,07	7 53 31,2	8 31,7	0,244539	14 26,1
	18	12 17 22,62	45,07	7 45 3,1	8 28,1	0,245469	14 27,9

(80) ☍ ⊙ April 1. 4^h Lichtstärke = 0,39. Grösse 11,9.

TERPSICHORE 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (61)	Decl. (61)	Log. Entfern. (61) von ♁	Log. Entfern. (61) von ☉	(61) im Merid.	(61) Halb. Tagb.
		h m s	° ' "			h m	h m
Jan.	7	14 19 39	−16 37 0	0,5560	0,5271	19 10,7	4 30
	17	14 27 39	17 34 12	0,5395	0,5283	18 38,9	4 24
	27	14 34 24	18 25 45	0,5216	0,5294	18 6,5	4 18
Febr.	6	14 39 40	19 11 27	0,5027	0,5305	17 32,4	4 13
	16	14 43 13	19 50 27	0,4830	0,5315	16 56,7	4 9
	26	14 44 50	20 22 25	0,4632	0,5325	16 18,8	4 5
März	8	14 44 17	20 46 11	0,4439	0,5334	15 38,9	4 3
	18	14 41 42	21 0 57	0,4260	0,5342	14 56,9	4 1
	28	14 36 58	21 5 29	0,4103	0,5349	14 12,9	4 0
April	7	14 30 23	20 59 56	0,3981	0,5356	13 27,1	4 0
	17	14 22 37	−20 43 43	0,3902	0,5362	12 39,9	4 3
	27	14 13 50	20 18 46	0,3872	0,5367	11 52,0	4 6
Mai	7	14 5 18	19 47 31	0,3896	0,5372	11 4,3	4 10
	17	13 57 35	19 13 45	0,3969	0,5376	10 17,3	4 14
	27	13 51 18	18 41 55	0,4086	0,5380	9 31,7	4 16
Juni	6	13 46 46	18 14 40	0,4240	0,5383	8 47,9	4 19
	16	13 44 18	17 55 14	0,4415	0,5385	8 6,1	4 22
	26	13 43 49	17 44 56	0,4606	0,5386	7 26,3	4 23
Juli	6	13 45 16	17 44 15	0,4804	0,5387	6 48,5	4 23
	16	13 48 31	17 52 50	0,5002	0,5387	6 12,5	4 22
	26	13 53 24	−18 10 19	0,5194	0,5387	5 38,0	4 20
Aug.	5	13 59 42	18 35 27	0,5379	0,5385	5 4,7	4 17
	15	14 7 20	19 7 18	0,5552	0,5384	4 33,0	4 13
	25	14 16 2	19 44 45	0,5711	0,5381	4 2,3	4 10
Sept.	4	14 25 44	20 26 14	0,5856	0,5378	3 32,4	4 5
	14	14 36 23	21 11 25	0,5984	0,5374	3 4,3	4 0
	24	14 47 50	21 58 25	0,6098	0,5370	2 36,5	3 55
Oct.	4	14 59 57	22 47 4	0,6194	0,5365	2 9,3	3 49
	14	15 12 43	23 35 43	0,6274	0,5359	1 42,8	3 43
	24	15 26 3	24 23 52	0,6337	0,5353	1 16,8	3 37
Nov.	3	15 39 51	−25 10 41	0,6383	0,5346	0 51,3	3 31
	13	15 54 3	25 55 23	0,6412	0,5338	0 26,0	3 25
	23	16 8 36	26 37 26	0,6423	0,5329	0 1,4	3 20
Dec.	3	16 23 25	27 16 18	0,6418	0,5320	23 32,9	3 14
	13	16 38 24	27 51 41	0,6394	0,5311	23 8,5	3 9
	23	16 53 27	28 23 16	0,6353	0,5300	22 44,0	3 5
	33	17 8 29	28 50 43	0,6294	0,5289	22 18,8	3 0

TERPSICHORE 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12^h Mittl. Zt.		AR. (81)	Diff.	Decl. (81)	Diff.	Log. Entfern. (81) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
April	18	14 21 12,65	−51,07	−20 40 25,1	+2 15,9	0,38939	20 8,8
	19	14 20 21,58	51,30	20 38 9,2	2 21,2	0,38894	20 7,6
	20	14 19 30,19	51,64	20 35 48,0	2 26,0	0,38854	20 6,5
	21	14 18 38,55	51,85	20 33 22,0	2 30,9	0,38820	20 5,5
	22	14 17 46,70	52,03	20 30 51,1	2 35,2	0,38791	20 4,7
	23	14 16 54,67	52,14	20 28 15,9	2 39,7	0,38767	20 4,1
	24	14 16 2,53	52,22	20 25 36,2	2 44,1	0,38748	20 3,5
	25	14 15 10,31	52,24	20 22 52,1	2 48,1	0,38734	20 3,1
☍	26	14 14 18,07	52,23	20 20 4,0	2 51,9	0,38726	20 2,9
	27	14 13 25,84	−52,16	20 17 12,1	+2 55,5	0,38723	20 2,8
	28	14 12 33,68	52,05	−20 14 16,6	2 59,2	0,38725	20 2,9
	29	14 11 41,63	51,88	20 11 17,4	3 2,3	0,38732	20 3,1
	30	14 10 49,75	51,70	20 8 15,1	3 5,5	0,38745	20 3,4
Mai	1	14 9 58,05	51,42	20 5 9,6	3 8,1	0,38763	20 3,9
	2	14 9 6,63	51,12	20 2 1,5	3 10,8	0,38786	20 4,6
	3	14 8 15,51	50,75	19 58 50,7	3 13,0	0,38815	20 5,4
	4	14 7 24,76	50,38	19 55 37,7	3 14,9	0,38849	20 6,3
	5	14 6 34,38	49,92	19 52 22,8	3 16,9	0,38888	20 7,4
	6	14 5 44,46	49,43	19 49 5,9	3 18,5	0,38932	20 8,6
	7	14 4 55,03	−48,90	19 45 47,4	+3 19,8	0,38982	20 10,0
	8	14 4 6,13	48,36	−19 42 27,6	3 21,0	0,39036	20 11,5
	9	14 3 17,77	47,73	19 39 6,6	3 21,8	0,39096	20 13,2
	10	14 2 30,04	47,09	19 35 44,8	3 22,3	0,39160	20 15,0
	11	14 1 42,95	46,39	19 32 22,5	3 22,9	0,39229	20 16,9
	12	14 0 56,56	45,70	19 28 59,6	3 22,8	0,39303	20 19,0
	13	14 0 10,86	44,93	19 25 36,8	3 22,6	0,39382	20 21,2
	14	13 59 25,93	44,16	19 22 14,2	3 22,2	0,39465	20 23,6
	15	13 58 41,77	43,33	19 18 52,0	3 21,6	0,39553	20 26,2
	16	13 57 58,44	42,51	19 15 30,4	3 20,9	0,39646	20 28,7
	17	13 57 15,93	−41,63	19 12 9,5	+3 19,6	0,39743	20 31,4
	18	13 56 34,30	40,72	−19 8 49,9	3 18,3	0,39844	20 34,3
	19	13 55 53,58	39,80	19 5 31,6	3 16,8	0,39949	20 37,3
	20	13 55 13,78		19 2 14,8		0,40059	20 40,4

(81) ☍ ☉ April 26. 5^h. Lichtstärke = 0,40. Gröſse 12,6.

ALKMENE 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (82)	Decl. (82)	Log. Entfern. (82) von ♁	Log. Entfern. (82) von ☉	(82) im Merid.	(82) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	18 21 51	— 25 20,1	0,6148	0,5003	23 15,7	3 33
	17	18 37 34	25 12,0	0,6124	0,5023	22 52,0	3 34
	27	18 52 55	24 58,8	0,6082	0,5043	22 27,9	3 36
Febr.	6	19 7 46	24 41,4	0,6023	0,5063	22 3,3	3 38
	16	19 22 2	24 20,6	0,5946	0,5081	21 38,1	3 41
	26	19 35 36	23 57,0	0,5852	0,5098	21 12,3	3 43
März	8	19 48 23	23 31,8	0,5741	0,5115	20 45,6	3 46
	18	20 0 15	23 6,0	0,5613	0,5131	20 18,1	3 50
	28	20 11 5	22 41,0	0,5469	0,5146	19 49,5	3 53
April	7	20 20 45	22 17,8	0,5310	0,5161	19 19,7	3 55
	17	20 29 5	— 21 57,8	0,5138	0,5174	18 48,6	3 58
	27	20 35 57	21 42,5	0,4954	0,5187	18 16,1	4 0
Mai	7	20 41 10	21 33,0	0,4762	0,5200	17 41,9	4 1
	17	20 44 33	21 30,5	0,4565	0,5211	17 5,8	4 1
	27	20 45 55	21 35,7	0,4371	0,5221	16 27,8	4 0
Juni	6	20 45 9	21 48,9	0,4184	0,5231	15 47,6	3 59
	16	20 42 11	22 9,8	0,4016	0,5240	15 5,2	3 56
	26	20 37 7	22 36,7	0,3876	0,5248	14 20,7	3 53
Juli	6	20 30 11	23 7,3	0,3773	0,5256	13 34,3	3 50
	16	20 21 56	23 38,5	0,3717	0,5263	12 46,7	3 46
	26	20 13 0	— 24 7,1	0,3713	0,5269	11 58,3	3 42
Aug.	5	20 4 11	24 30,2	0,3763	0,5274	11 10,1	3 39
	15	19 56 18	24 46,2	0,3862	0,5279	10 22,8	3 37
	25	19 49 59	24 54,3	0,4002	0,5282	9 37,0	3 36
Sept.	4	19 45 41	24 55,5	0,4175	0,5285	8 53,3	3 36
	14	19 43 37	24 50,1	0,4369	0,5288	8 11,8	3 37
	24	19 43 48	24 38,9	0,4574	0,5289	7 32,6	3 38
Oct.	4	19 46 7	24 22,8	0,4783	0,5290	6 55,5	3 40
	14	19 50 26	24 1,9	0,4989	0,5290	6 20,3	3 43
	24	19 56 28	23 36,7	0,5188	0,5289	5 46,9	3 46
Nov.	3	20 4 1	— 23 7,0	0,5375	0,5288	5 15,1	3 50
	13	20 12 50	22 32,7	0,5549	0,5286	4 44,5	3 54
	23	20 22 44	21 53,9	0,5708	0,5283	4 14,9	3 58
Dec.	3	20 33 31	21 10,4	0,5850	0,5279	3 46,3	4 3
	13	20 45 1	20 22,2	0,5976	0,5275	3 18,4	4 9
	23	20 57 4	19 29,4	0,6083	0,5270	2 51,0	4 14
	33	21 9 31	18 32,2	0,6173	0,5264	2 24,0	4 21

ALKMENE 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (82)	Diff.	Decl. (82)	Diff.	Log. Entfern. (82) von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Juli	7	20 29 1,46		−23 12 3,1		0,376130	19 32,6
	8	20 28 13,72	−47,74	23 15 12,4	−3 9,3	0,375421	19 30,7
	9	20 27 25,26	48,46	23 18 21,5	3 9,1	0,374761	19 28,9
	10	20 26 36,12	49,14	23 21 30,2	3 8,7	0,374150	19 27,3
	11	20 25 46,35	49,77	23 24 38,3	3 8,1	0,373590	19 25,8
	12	20 24 55,97	50,38	23 27 45,7	3 7,4	0,373080	19 24,4
	13	20 24 5,05	50,92	23 30 52,1	3 6,4	0,372620	19 23,2
	14	20 23 13,60	51,45	23 33 57,3	3 5,2	0,372213	19 22,1
	15	20 22 21,69	51,91	23 37 1,2	3 3,9	0,371857	19 21,1
	16	20 21 29,35	52,34	23 40 3,5	3 2,3	0,371553	19 20,3
	17	20 20 36,63	−52,72	−23 43 4,1	−3 0,6	0,371302	19 19,6
	18	20 19 43,56	53,07	23 46 2,8	2 58,7	0,371104	19 19,1
	19	20 18 50,22	53,34	23 48 59,4	2 56,6	0,370959	19 18,7
	20	20 17 56,62	53,60	23 51 53,8	2 54,4	0,370867	19 18,5
	21	20 17 2,82	53,80	23 54 45,7	2 51,9	0,370829	19 18,4
☍	22	20 16 8,87	53,95	23 57 35,1	2 49,4	0,370845	19 18,4
	23	20 15 14,81	54,06	24 0 21,7	2 46,6	0,370914	19 18,6
	24	20 14 20,70	54,11	24 3 5,3	2 43,6	0,371037	19 18,9
	25	20 13 26,58	54,12	24 5 45,8	2 40,5	0,371215	19 19,4
	26	20 12 32,50	54,08	24 8 23,2	2 37,4	0,371446	19 20,0
	27	20 11 38,52	−53,98	−24 10 57,2	−2 34,0	0,371731	19 20,8
	28	20 10 44,69	53,83	24 13 27,6	2 30,4	0,372069	19 21,7
	29	20 9 51,06	53,63	24 15 54,4	2 26,8	0,372461	19 22,7
	30	20 8 57,68	53,38	24 18 17,4	2 23,0	0,372907	19 23,9
	31	20 8 4,60	53,08	24 20 36,6	2 19,2	0,373405	19 25,3
Aug.	1	20 7 11,88	52,72	24 22 51,7	2 15,1	0,373955	19 26,7
	2	20 6 19,55	52,33	24 25 2,7	2 11,0	0,374558	19 28,4
	3	20 5 27,67	51,88	24 27 9,6	2 6,9	0,375211	19 30,1
	4	20 4 36,30	51,37	24 29 12,2	2 2,6	0,375916	19 32,0
	5	20 3 45,47	50,83	24 31 10,4	1 58,2	0,376670	19 34,1
	6	20 2 55,24	−50,23	−24 33 4,3	−1 53,9	0,377474	19 36,2
	7	20 2 5,64	49,60	24 34 53,8	1 49,5	0,378327	19 38,6
	8	20 1 16,72	48,92	24 36 38,8	1 45,0	0,379228	19 41,0

(82) ☍ ⊙ Juli 23. 12h. Lichtstärke = 0,38.
Gröſse 12,9.

BEATRIX 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (83)	Decl. (83)	Log. Entfern. (83) von ♁	Log. Entfern. (83) von ☉	(83) im Merid.	(83) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	23 16 45	− 6 23,3	0,4743	0,4224	4 10,6	5 30
	17	23 29 37	4 47,3	0,4910	0,4225	3 44,0	5 39
	27	23 43 5	3 7,6	0,5059	0,4226	3 18,1	5 47
Febr.	6	23 57 3	− 1 25,0	0,5189	0,4227	2 52,5	5 56
	16	0 11 26	+ 0 19,7	0,5301	0,4227	2 27,5	6 5
	26	0 26 10	2 5,7	0,5396	0,4226	2 2,9	6 15
März	8	0 41 12	3 52,2	0,5473	0,4225	1 38,5	6 24
	18	0 56 31	5 38,5	0,5533	0,4223	1 14,3	6 33
	28	1 12 4	7 23,7	0,5576	0,4221	0 50,5	6 43
April	7	1 27 51	9 7,3	0,5603	0,4218	0 26,8	6 52
	17	1 43 50	+ 10 48,4	0,5615	0,4214	0 3,4	7 1
	27	2 0 0	12 26,4	0,5610	0,4210	23 40,1	7 11
Mai	7	2 16 20	14 0,8	0,5590	0,4205	23 17,0	7 20
	17	2 32 47	15 30,8	0,5554	0,4200	22 54,1	7 29
	27	2 49 21	16 56,2	0,5502	0,4194	22 31,2	7 38
Juni	6	3 6 0	18 16,2	0,5436	0,4187	22 8,4	7 46
	16	3 22 40	19 30,6	0,5353	0,4180	21 45,7	7 54
	26	3 39 18	20 39,1	0,5255	0,4172	21 22,9	8 2
Juli	6	3 55 50	21 41,4	0,5140	0,4164	21 0,0	8 10
	16	4 12 9	22 37,5	0,5009	0,4155	20 36,9	8 16
	26	4 28 11	+ 23 27,6	0,4861	0,4146	20 13,5	8 23
Aug.	5	4 43 46	24 11,8	0,4695	0,4136	19 49,7	8 28
	15	4 58 46	24 50,4	0,4513	0,4126	19 25,2	8 33
	25	5 12 59	25 24,4	0,4312	0.4115	19 0,0	8 38
Sept.	4	5 26 13	25 54,3	0,4093	0,4104	18 33,8	8 42
	14	5 38 12	26 21,4	0,3858	0,4092	18 6,4	8 46
	24	5 48 39	26 46,7	0,3607	0,4080	17 37,3	8 50
Oct.	4	5 57 13	27 11,6	0,3342	0,4067	17 6,5	8 54
	14	6 3 31	27 37,3	0,3067	0,4054	16 33,4	8 58
	24	6 7 9	28 4,8	0,2790	0,4041	15 57,7	9 2
Nov.	3	6 7 42	+ 28 34,1	0,2519	0,4027	15 18,7	9 7
	13	6 4 55	29 4,5	0,2268	0,4013	14 36,5	9 12
	23	5 58 47	29 33,7	0,2053	0,3998	13 51,0	9 17
Dec.	3	5 49 39	29 57,6	0,1892	0,3983	13 2,4	9 21
	13	5 38 30	30 13,2	0,1804	0,3967	12 11,8	9 24
	23	5 26 41	30 16,3	0,1794	0,3951	11 20,6	9 25
	33	5 15 48	30 8,9	0,1864	0,3935	10 30,3	9 23

(83) ☍ ☉ Dec. 16. Lichtstärke = 0,87. Gröſse 11,4.

CLIO 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (84) h m s	Decl. (84) ° '	Log. Entfern. (84) von ♁	Log. Entfern. (84) von ☉	(84) im Merid. h m	(84) Halb. Tagb. h m
Jan.	7	9 18 33	+ 21 7,8	0,2728	0,4432	14 12,3	8 6
	17	9 8 57	21 31,0	0,2633	0,4455	13 23,5	8 8
	27	8 57 52	21 52,8	0,2604	0,4476	12 32,9	8 11
Febr.	6	8 46 27	22 8,6	0,2647	0,4497	11 41,9	8 13
	16	8 35 55	22 15,3	0,2759	0,4516	10 52,0	8 14
	26	8 27 18	22 11,9	0,2930	0,4534	10 4,0	8 13
März	8	8 21 14	21 59,4	0,3142	0,4550	9 18,5	8 12
	18	8 18 1	21 39,0	0,3382	0,4565	8 35,8	8 9
	28	8 17 35	21 11,9	0,3634	0,4579	7 56,0	8 6
April	7	8 19 42	20 39,2	0,3890	0,4592	7 18,7	8 2
	17	8 24 4	+ 20 1,4	0,4139	0,4604	6 43,7	7 58
	27	8 30 20	19 18,9	0,4378	0,4614	6 10,4	7 53
Mai	7	8 38 11	18 31,6	0,4602	0,4623	5 38,9	7 48
	17	8 47 19	17 39,5	0,4810	0,4631	5 8,6	7 42
	27	8 57 30	16 42,7	0,5000	0,4637	4 39,4	7 36
Juni	6	9 8 32	15 41,0	0,5173	0,4643	4 10,9	7 30
	16	9 20 14	14 34,4	0,5327	0,4647	3 43,2	7 23
	26	9 32 27	13 23,2	0,5463	0,4650	3 16,0	7 16
Juli	6	9 45 4	12 7,5	0,5581	0,4651	2 49,3	7 9
	16	9 58 0	10 47,4	0,5681	0,4652	2 22,7	7 2
	26	10 11 11	+ 9 23,3	0,5764	0,4651	1 56,5	6 53
Aug.	5	10 24 32	7 55,4	0,5829	0,4649	1 30,4	6 46
	15	10 38 1	6 24,1	0,5877	0,4646	1 4,4	6 37
	25	10 51 35	4 49,8	0,5908	0,4642	0 38,6	6 29
Sept.	4	11 5 12	3 12,8	0,5922	0,4636	0 12,8	6 21
	14	11 18 51	+ 1 33,6	0,5919	0,4629	23 47,0	6 12
	24	11 32 29	− 0 7,3	0,5898	0,4621	23 21,2	6 3
Oct.	4	11 46 5	1 49,5	0,5859	0,4612	22 55,4	5 54
	14	11 59 36	3 32,4	0,5803	0,4601	22 29,5	5 45
	24	12 13 2	5 15,6	0,5728	0,4689	22 3,5	5 36
Nov.	3	12 26 18	− 6 58,5	0,5635	0,4576	21 37,3	5 27
	13	12 39 22	8 40,5	0,5524	0,4562	21 11,0	5 18
	23	12 52 10	10 21,3	0,5393	0,4546	20 44,4	5 9
Dec.	3	13 4 36	12 0,2	0,5242	0,4529	20 17,4	5 0
	13	13 16 34	13 36,8	0,5072	0,4511	19 49,9	4 50
	23	13 27 56	15 10,6	0,4881	0,4492	19 21,8	4 41
	33	13 38 32	16 41,2	0,4671	0,4471	18 53,0	4 32

CLIO 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. (64)	Diff.	Decl. (64)	Diff.	Log. Entfern. (64) von ♁	Aberr. - Z
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Jan.	14	9 11 32,83	−61,11	+21 24 29,9	+2 21,2	0,26527	15 15,8
	15	9 10 31,72	62,10	21 26 51,1	2 20,7	0,26451	15 14,2
	16	9 9 29,62	63,03	21 29 11,8	2 19,9	0,26380	15 12,7
	17	9 8 26,59	63,89	21 31 31,7	2 18,8	0,26317	15 11,4
	18	9 7 22,70	64,69	21 33 50,5	2 17,4	0,26260	15 10,2
	19	9 6 18,01	65,43	21 36 7,9	2 15,8	0,26211	15 9,1
	20	9 5 12,58	66,10	21 38 23,7	2 13,8	0,26168	15 8,2
	21	9 4 6,48	66,71	21 40 37,5	2 11,7	0,26132	15 7,4
	22	9 2 59,77	67,25	21 42 49,2	2 8,8	0,26103	15 6,8
	23	9 1 52,52	−67,73	21 44 58,0	+2 6,4	0,26081	15 6,4
	24	9 0 44,79	68,13	+21 47 4,4	2 3,4	0,26066	15 6,1
	25	8 59 36,66	68,45	21 49 7,8	1 59,9	0,26059	15 6,0
	26	8 58 28,21	68,70	21 51 7,7	1 56,4	0,26059	15 6,0
	27	8 57 19,51	68,89	21 53 4,1	1 52,8	0,26066	15 6,1
	28	8 56 10,62	68,99	21 54 56,9	1 48,7	0,26080	15 6,4
	29	8 55 1,63	69,01	21 56 45,6	1 44,4	0,26102	15 6,8
☍	30	8 53 52,62	68,96	21 58 30,0	1 39,9	0,26131	15 7,4
	31	8 52 43,66	68,83	22 0 9,9	1 35,3	0,26167	15 8,2
Febr.	1	8 51 34,83	68,62	22 1 45,2	1 30,4	0,26210	15 9,1
	2	8 50 26,21	−68,34	22 3 15,6	+1 25,3	0,26261	15 10,2
	3	8 49 17,87	67,98	+22 4 40,9	1 20,1	0,26319	15 11,4
	4	8 48 9,89	67,54	22 6 1,0	1 14,8	0,26384	15 12,8
	5	8 47 2,35	67,03	22 7 15,8	1 9,3	0,26456	15 14,3
	6	8 45 55,32	66,44	22 8 25,1	1 3,7	0,26536	15 16,0
	7	8 44 48,88	65,78	22 9 28,8	0 58,0	0,26622	15 17,8
	8	8 43 43,10	65,04	22 10 26,8	0 52,1	0,26714	15 19,7
	9	8 42 38,06	64,24	22 11 18,9	0 46,2	0,26814	15 21,8
	10	8 41 33,82	63,40	22 12 5,1	0 40,4	0,26920	15 24,0
	11	8 40 30,42	62,50	22 12 45,5	0 34,5	0,27033	15 26,4
	12	8 39 27,92	−61,47	22 13 20,0	+0 28,3	0,27152	15 29,0
	13	8 38 26,45	60,45	+22 13 48,3	0 22,3	0,27278	15 31,7
	14	8 37 26,00	59,37	22 14 10,6	0 16,4	0,27409	15 34,5
	15	8 36 26,63	58,23	22 14 27,0	0 10,4	0,27547	15 37,5
	16	8 35 28,40	57,01	22 14 37,4	+0 4,3	0,27690	15 40,6
	17	8 34 31,39	55,78	22 14 41,7	−0 1,7	0,27839	15 43,9
	18	8 33 35,61		22 14 40,0		0,27994	15 47,3

(64) ☍ ☉ Jan. 29. 19.h Lichtstärke = 0,39. Gröfse 12,4.

IO 1867.

0h Mittl. Zt.		AR. (85)	Decl. (85)	Log. Entfern. (85) von ♁	Log. Entfern. (85) von ☉	(85) im Merid.	(85) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	7 53 45	+ 3 21,2	0,3314	0,4887	12 47,5	6 21
	17	7 44 46	3 41,5	0,3298	0,4900	11 59,2	6 23
	27	7 35 58	4 15,1	0,3341	0,4912	11 11,0	6 26
Febr.	6	7 28 13	4 58,5	0,3440	0,4923	10 23,7	6 30
	16	7 22 13	5 48,4	0,3586	0,4933	9 38,3	6 34
	26	7 18 22	6 40,0	0,3768	0,4943	8 55,1	6 39
März	8	7 16 49	7 30,2	0,3974	0,4952	8 14,1	6 43
	18	7 17 40	8 16,5	0,4192	0,4960	7 35,5	6 47
	28	7 20 39	8 57,0	0,4413	0,4967	6 59,0	6 51
April	7	7 25 35	9 30,6	0,4631	0,4974	6 24,6	6 54
	17	7 32 13	+ 9 56,3	0,4840	0,4979	5 51,8	6 57
	27	7 40 18	10 14,0	0,5038	0,4984	5 20,4	6 58
Mai	7	7 49 36	10 23,4	0,5222	0,4988	4 50,3	6 59
	17	7 59 54	10 24,3	0,5391	0,4992	4 21,2	6 59
	27	8 11 4	10 17,2	0,5544	0,4994	3 53,0	6 58
Juni	6	8 22 52	10 2,0	0,5681	0,4996	3 25,3	6 57
	16	8 35 12	9 39,0	0,5801	0,4997	2 58,2	6 55
	26	8 47 57	9 8,7	0,5904	0,4998	2 31,5	6 52
Juli	6	9 1 1	8 31,5	0,5991	0,4997	2 5,2	6 49
	16	9 14 18	7 47,7	0,6062	0,4996	1 39,0	6 45
	26	9 27 44	+ 6 57,9	0,6116	0,4994	1 13,0	6 40
Aug.	5	9 41 16	6 2,6	0,6154	0,4991	0 47,2	6 35
	15	9 54 50	5 2,4	0,6175	0,4987	0 21,2	6 30
	25	10 8 23	3 57,8	0,6180	0,4983	23 55,4	6 24
Sept.	4	10 21 52	2 49,5	0,6169	0,4978	23 29,5	6 18
	14	10 35 14	1 38,2	0,6141	0,4972	23 3,4	6 12
	24	10 48 28	+ 0 24,6	0,6096	0,4965	22 37,2	6 6
Oct.	4	11 1 30	− 0 50,7	0,6033	0,4957	22 10,8	5 59
	14	11 14 18	2 6,8	0,5953	0,4949	21 44,2	5 53
	24	11 26 47	3 22,9	0,5855	0,4940	21 17,3	5 46
Nov.	3	11 38 54	− 4 38,1	0,5739	0,4930	20 49,9	5 39
	13	11 50 33	5 51,5	0,5604	0,4920	20 22,1	5 33
	23	12 1 39	7 2,0	0,5450	0,4908	19 53,8	5 27
Dec.	3	12 12 3	8 8,6	0,5278	0,4896	19 24,8	5 21
	13	12 21 38	9 10,0	0,5088	0,4883	18 54,9	5 15
	23	12 30 14	10 4,9	0,4880	0,4869	18 24,1	5 10
	33	12 37 36	10 51,7	0,4656	0,4854	17 52,1	5 6

IO 1867.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		AR. ⑧⑤	Diff.	Decl. ⑧⑤	Diff.	Log. Entfern. ⑧⑤ von ♁	Aberr.-Zt.
		h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Jan.	0	7 59 15,79	−49,20	+ 3 16 13,8	+0 19,8	0,33559	17 48,1
	1	7 58 26,59	49,91	3 16 33,6	0 29,4	0,33480	17 46,2
	2	7 57 36,68	50,57	3 17 3,0	0 39,0	0,33406	17 44,3
	3	7 56 46,11	51,18	3 17 42,0	0 48,6	0,33338	17 42,7
	4	7 55 54,93	51,73	3 18 30,6	0 58,1	0,33275	17 41,1
	5	7 55 3,20	52,24	3 19 28,7	1 7,5	0,33218	17 39,7
	6	7 54 10,96	52,69	3 20 36,2	1 16,9	0,33167	17 38,5
	7	7 53 18,27	53,08	3 21 53,1	1 26,1	0,33121	17 37,4
	8	7 52 25,19	53,43	3 23 19,2	1 35,4	0,33081	17 36,4
	9	7 51 31,76	−53,72	3 24 54,6	+1 44,4	0,33047	17 35,6
	10	7 50 38,04	53,96	+ 3 26 39,0	1 53,4	0,33019	17 34,9
	11	7 49 44,09	54,12	3 28 32,4	2 2,3	0,32997	17 34,4
	12	7 48 49,97	54,25	3 30 34,7	2 11,1	0,32980	17 34,0
	13	7 47 55,72	54,31	3 32 45,8	2 19,6	0,32970	17 33,7
	14	7 47 1,41	54,33	3 35 5,4	2 28,1	0,32965	17 33,6
	15	7 46 7,08	54,28	3 37 33,5	2 36,3	0,32967	17 33,6
	16	7 45 12,80	54,19	3 40 9,8	2 44,5	0,32974	17 33,8
☍	17	7 44 18,61	54,04	3 42 54,3	2 52,5	0,32988	17 34,1
	18	7 43 24,57	53,85	3 45 46,8	3 0,2	0,33007	17 34,6
	19	7 42 30,72	−53,59	3 48 47,0	+3 7,9	0,33032	17 35,2
	20	7 41 37,13	53,29	+ 3 51 54,9	3 15,3	0,33063	17 36,0
	21	7 40 43,84	52,94	3 55 10,2	3 22,5	0,33101	17 36,9
	22	7 39 50,90	52,54	3 58 32,7	3 29,5	0,33144	17 37,9
	23	7 38 58,36	52,08	4 2 2,2	3 36,4	0,33193	17 39,1
	24	7 38 6,28	51,58	4 5 38,6	3 43,0	0,33248	17 40,5
	25	7 37 14,70	51,02	4 9 21,6	3 49,3	0,33309	17 42,0
	26	7 36 23,68	50,42	4 13 10,9	3 55,5	0,33375	17 43,6
	27	7 35 33,26	49,77	4 17 6,4	4 1,4	0,33447	17 45,3
	28	7 34 43,49	49,07	4 21 7,8	4 7,2	0,33524	17 47,2
	29	7 33 54,42	−48,32	4 25 15,0	+4 12,6	0,33607	17 49,3
	30	7 33 6,10	47,53	+ 4 29 27,6	4 17,9	0,33696	17 51,5
	31	7 32 18,57	46,70	4 33 45,5	4 22,8	0,33790	17 53,8
Febr.	1	7 31 31,87	45,81	4 38 8,3	4 27,6	0,33889	17 56,2
	2	7 30 46,06	44,89	4 42 35,9	4 32,0	0,33993	17 58,8
	3	7 30 1,17	43,92	4 47 7,9	4 36,2	0,34103	18 1,6
	4	7 29 17,25	42,92	4 51 44,1	4 40,2	0,34218	18 4,4
	5	7 28 34,33		4 56 24,3		0,34338	18 7,4

⑧⑤ ☍ ☉ Jan. 16. 20h. Lichtstärke = 0,44. Gröfse 11,6.

SEMELE 1867.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		AR. (86)	Decl. (86)	Log. Entfern. (86) von ♁	Log. Entfern. (86) von ☉	(86) im Merid.	(86) Hlb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	9 17 18	+ 20 14,9	0,3326	0,4840	14 11,1	7 59
	17	9 10 16	21 2,8	0,3252	0,4869	13 24,7	8 5
	27	9 1 58	21 51,1	0,3238	0,4897	12 37,0	8 11
Febr.	6	8 53 18	22 34,8	0,3285	0,4925	11 48,8	8 16
	16	8 45 12	23 10,0	0,3390	0,4953	11 1,3	8 20
	26	8 38 31	23 34,8	0,3547	0,4980	10 15,2	8 24
März	8	8 33 50	23 47,8	0,3741	0,5007	9 31,1	8 25
	18	8 31 26	23 49,9	0,3962	0,5033	8 49,4	8 25
	28	8 31 22	23 42,3	0,4196	0,5059	8 9,8	8 24
April	7	8 33 30	23 26,8	0,4438	0,5085	7 32,5	8 23
	17	8 37 39	+ 23 4,0	0,4680	0,5110	6 57,2	8 20
	27	8 43 31	22 34,7	0,4909	0,5135	6 23,6	8 16
Mai	7	8 50 50	21 59,4	0,5124	0,5159	5 51,5	8 12
	17	8 59 21	21 18,7	0,5327	0,5183	5 20,6	8 7
	27	9 8 52	20 32,8	0,5516	0,5206	4 50,8	8 2
Juni	6	9 19 10	19 42,2	0,5689	0,5228	4 21,6	7 56
	16	9 30 6	18 47,2	0,5846	0,5250	3 53,1	7 50
	26	9 41 29	17 48,2	0,5987	0,5272	3 25,1	7 43
Juli	6	9 53 14	16 45,5	0,6111	0,5293	2 57,4	7 37
	16	10 5 15	15 39,5	0,6219	0,5314	2 30,0	7 30
	26	10 17 27	+ 14 30,8	0,6310	0,5334	2 2,7	7 23
Aug.	5	10 29 46	13 19,8	0,6385	0,5353	1 35,7	7 16
	15	10 42 8	12 6,9	0,6443	0,5372	1 8,5	7 9
	25	10 54 29	10 52,7	0,6486	0,5391	0 41,5	7 2
Sept.	4	11 6 48	9 37,7	0,6512	0,5409	0 14,4	6 55
	14	11 19 1	8 22,6	0,6521	0,5426	23 47,2	6 48
	24	11 31 6	7 8,1	0,6514	0,5443	23 19,8	6 41
Oct.	4	11 42 59	5 54,8	0,6490	0,5460	22 52,3	6 35
	14	11 54 38	4 43,2	0,6449	0,5476	22 24,5	6 28
	24	12 5 59	3 34,3	0,6391	0,5491	21 56,5	6 22
Nov.	3	12 16 58	+ 2 28,8	0,6317	0,5506	21 28,0	6 17
	13	12 27 29	1 27,5	0,6226	0,5520	20 59,1	6 11
	23	12 37 26	+ 0 31,2	0,6118	0,5534	20 29,6	6 6
Dec.	3	12 46 43	− 0 19,2	0,5994	0,5547	19 59,5	6 2
	13	12 55 12	1 2,9	0,5854	0,5560	19 28,5	5 58
	23	13 2 44	1 38,9	0,5699	0,5572	18 56,6	5 55
	33	13 9 8	2 6,2	0,5530	0,5584	18 23,6	5 53

(86) ☍ ☉ 1867. Jan. 30. 22^h. Lichtstärke = 0,99. Gröfse 12,6.

SILVIA 1867.

Geocentrischer Ort.						
0^h Mittl. Zt.	AR. (87)	Decl. (87)	Log. Entfern. (87) von ♁	(87) von ☉	(87) im Merid.	Halb. Tagb

Von diesem Planeten sind noch keine genügenden Daten zur Vorausberechnung bekannt geworden.

THISBE 1867.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		AR. (88)	Decl. (88)	Log. Entfern. (88) von ♁	(88) von ⊙	(88) im Merid.	Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	22 11 21	− 6 55,3	0,4735	0,3790	3 5,2	5 27
	17	22 28 47	5 17,7	0,4874	0,3811	2 43,2	5 36
	27	22 46 16	3 35,3	0,4998	0,3833	2 21,3	5 45
Febr.	6	23 3 47	− 1 49,0	0,5107	0,3856	1 59,3	5 54
	16	23 21 19	+ 0 0,1	0,5202	0,3880	1 37,4	6 4
	26	23 38 49	1 51,1	0,5282	0,3905	1 15,5	6 13
März	8	23 56 18	3 43,0	0,5347	0,3930	0 53,5	6 23
	18	0 13 43	5 34,8	0,5398	0,3956	0 31,5	6 33
	28	0 31 4	7 25,7	0,5435	0,3982	0 9,5	6 43
April	7	0 48 22	9 14,8	0,5458	0,4009	23 47,4	6 53
	17	1 5 36	+ 11 1,0	0,5467	0,4036	23 25,2	7 3
	27	1 22 45	12 43,7	0,5463	0,4063	23 2,9	7 12
Mai	7	1 39 48	14 22,2	0,5445	0,4091	22 40,5	7 22
	17	1 56 42	15 55,8	0,5412	0,4119	22 18,0	7 32
	27	2 13 26	17 24,1	0,5365	0,4147	21 55,3	7 41
Juni	6	2 29 58	18 46,4	0,5304	0,4175	21 32,4	7 49
	16	2 46 12	20 2,5	0,5228	0,4204	21 9,2	7 58
	26	3 2 3	21 11,9	0,5137	0,4232	20 45,6	8 6
Juli	6	3 17 26	23 14,7	0,5030	0,4260	20 21,6	8 14
	16	3 32 14	23 10,6	0,4909	0,4288	19 57,0	8 21
	26	3 46 18	+ 23 59,8	0,4772	0,4316	19 31,6	8 27
Aug.	5	3 59 25	24 42,3	0,4620	0,4344	19 5,3	8 32
	15	4 11 23	25 18,5	0,4453	0,4372	18 37,8	8 37
	25	4 21 59	25 48,7	0,4271	0,4399	18 9,0	8 41
Sept.	4	4 30 56	26 13,2	0,4077	0,4426	17 38,9	8 45
	14	4 37 55	26 32,4	0,3874	0,4452	17 6,1	8 48
	24	4 42 39	26 46,2	0,3666	0,4478	16 31,3	8 50
Oct.	4	4 44 50	26 54,6	0,3459	0,4504	15 54,1	8 51
	14	4 44 14	26 56,8	0,3263	0,4530	15 14,1	8 51
	24	4 40 47	26 51,8	0,3089	0,4555	14 31,3	8 51
Nov.	3	4 34 39	+ 26 38,3	0,2950	0,4579	13 45,7	8 49
	13	4 26 23	26 15,3	0,2862	0,4603	12 58,0	8 45
	23	4 16 48	25 43,4	0,2834	0,4627	12 9,0	8 41
Dec.	3	4 6 58	25 4,4	0,2873	0,4650	11 19,8	8 35
	13	3 58 1	24 21,8	0,2976	0,4672	10 31,3	8 30
	23	3 50 51	23 40,5	0,3136	0,4694	9 44,8	8 24
	33	3 46 3	23 4,3	0,3340	0,4716	9 0,6	8 20

(88) ☍ ⊙ 1867. Nov. 27. 21h. Lichtstärke = 0,77. Gröfse 11,0.

(89) 1867.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		AR. (89)	Decl. (89)	Log. Entfern. (89) von ♁	Log. Entfern. (89) von ☉	(89) im Merid.	(89) Halb. Tagb.
		h m s	° ′			h m	h m
Jan.	7	22 35 41	+ 3 1,1	0,3960	0,3218	3 29,5	6 19
	17	22 54 17	5 1,8	0,4119	0,3229	3 8,7	6 30
	27	23 13 17	7 6,7	0,4264	0,3241	2 48,3	6 41
Febr.	6	33 32 39	9 15,1	0,4397	0,3255	2 27,1	6 53
	16	23 52 21	11 25,3	0,4516	0,3272	2 8,4	7 5
	26	0 12 22	13 36,6	0,4622	0,3291	1 49,1	7 17
März	8	0 32 42	15 46,8	0,4719	0,3313	1 30,0	7 30
	18	0 53 22	17 55,3	0,4803	0,3336	1 11,2	7 44
	28	1 14 20	20 0,4	0,4876	0,3360	0 52,7	7 58
April	7	1 35 38	22 0,9	0,4939	0,3386	0 34,6	8 12
	17	1 57 16	+ 23 55,5	0,4990	0,3414	0 16,9	8 26
	27	2 19 14	25 43,2	0,5030	0,3443	23 59,3	8 41
Mai	7	2 41 28	27 22,1	0,5061	0,3473	23 42,2	8 55
	17	3 3 58	28 52,0	0,5080	0,3505	23 25,3	9 10
	27	3 26 40	30 11,9	0,5089	0,3537	23 8,6	9 24
Juni	6	3 49 28	31 20,8	0,5086	0,3570	22 51,9	9 37
	16	4 12 20	32 18,4	0,5071	0,3603	22 35,3	9 50
	26	4 35 6	33 4,7	0,5044	0,3637	22 18,7	10 0
Juli	6	4 57 40	33 39,5	0,5005	0,3672	22 1,9	10 10
	16	5 19 52	34 3,1	0,4953	0,3707	21 44,6	10 16
	26	5 41 36	+ 34 16,2	0,4887	0,3742	21 26,9	10 20
Aug.	5	6 2 40	34 19,4	0,4806	0,3777	21 8,6	10 21
	15	6 22 56	34 13,8	0,4711	0,3813	20 49,3	10 19
	25	6 42 14	34 0,8	0,4600	0,3848	20 29,2	10 16
Sept.	4	7 0 25	33 41,9	0,4473	0,3883	20 8,0	10 10
	14	7 17 18	33 18,4	0,4330	0,3918	19 45,5	10 4
	24	7 32 44	32 52,3	0,4170	0,3953	19 21,4	9 58
Oct.	4	7 46 29	32 25,5	0,3993	0,3987	18 55,8	9 51
	14	7 58 20	31 59,7	0,3799	0,4021	18 28,2	9 45
	24	8 8 1	31 36,7	0,3594	0,4054	17 58,6	9 40
Nov.	3	8 15 13	+ 31 18,3	0,3376	0,4087	17 26,2	9 37
	13	8 19 37	31 5,3	0,3154	0,4120	16 51,2	9 34
	23	8 20 55	30 58,2	0,2934	0,4152	16 13,1	9 33
Dec.	3	8 18 48	30 55,7	0,2728	0,4183	15 31,6	9 32
	13	8 13 14	30 55,4	0,2551	0,4214	14 46,5	9 32
	23	8 4 29	30 53,1	0,2418	0,4243	13 58,4	9 32
	33	7 53 16	30 43,7	0,2346	0,4273	13 7,8	9 30

(89) kommt 1867 nicht in Opposition.